http://www.monitor.co.at

Monitor

Juni 6/2000

Das Magazin für Informationstechnologie

ÖS 40,- DM 5,70

ISSN 1021-271X 06
9 771021 271014

ISSN 1021-271X P.b.b. Zul.Nr. 372235W98E Verlagsort Wien, Verlagspostamt 1110 Wien - Coverbild PhotoDisc

VPN - Virtual Private Networking:
Ihr Firmennetz im Internet

Massenspeicher-Technologien:
Fibre Channel, SAN, RAID

Caching: Mehr Tempo für das Internet!

Test: HP Digital Sender 8100 C

CA World 2000:
„Software that can think"

IT aus der Alpenrepublik

DI Rüdiger Maier, Chefredakteur

Als IT-Magazin für die österreichischen Klein- und Mittelbetriebe (KMU) ist es dem Monitor ein besonderes Anliegen, immer wieder auf innovative und erfolgreiche heimische Unternehmen hinzuweisen. „Für uns geht es nicht nur um das Geschäft und den schnellen finanziellen Erfolg, sondern auch um den Spaß an der Arbeit und um partnerschaftliche Zusammenarbeit in gemeinsamen Projekten", so Orhan Kipcak. Schon zu Beginn der 90er Jahre hat sich die in Graz ansässige Firma adm/orhan kipcak & partner mit dem Museum für angewandte Kunst (MAK) in Wien zusammengetan und den „Design Info Pool" entwickelt. Kipcak weiß aber auch nur zu gut um die Schwierigkeiten, mit denen nicht nur er, sondern der ganze Bereich zu kämpfen hat. „Der Kulturbereich lebt von der Hand im Mund und die Aussicht auf Gewinne ist eher gering." Lesen Sie mehr in unserer Serie „High Tech aus Österreich" auf Seite 6.

Auch beim Wiener Unternehmen Pürk Computer wurde ein spezielles Erfolgsrezept entwickelt: „Jeder Kunde hat spezielle Wünsche und wir haben für jeden Kunden spezielle Aktionspläne", so der General Manager Walter Pürk. 1991 gegründet zählt das Unternehmen heute zu den Profis in den Sparten Verkabelung, Netzwerke, Kommunikation und Informationstechnologie. Mehr darüber erfahren Sie bei Christofer Radic auf Seite 54.

„Diese Software ist eine voll in das Internet und Intranet integrierbare Workflow-Lösung zur Vereinfachung und Strukturierung von Geschäftsprozessen. Wir sind überzeugt, mit dieser Lösung am Weltmarkt auf große Nachfrage zu stoßen", blickt der Geschäftsstellenleiter Graz der Infomatec Austria GmbH. , Egon Sternad, in die Zukunft. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland entwikkelte und vermarktet am Standort Graz die webbasierte Workflow-Software @enterprise. Mehr dazu finden Sie auf Seite 64.

Das Thema dieses Heftes ist den VPNs (Virtual Private Networks) gewidmet. Ilse und Rudolf Wolf zeigen hier auf, wie das Internet die Geschäftswelt verändert hat und welche Konsequenzen daraus zu ziehen sind. Das Internet wurden nämlich auf Datensicherheit und nicht auf Datenschutz ausgerichtet. Mit der Notwendigkeit die vertrauliche Datenkommunikation auch via Internet zu gewährleisten, wurde die Technologie so genannter VPNs entwickelt. Die heute auf dem Markt angebotenen Lösungen für den Aufbau von VPNs bieten alles, um die Kommunikation über das Internet sicher zu machen: Vertraulichkeit, Datenintegrität und Authentisierung. Ab Seite 24 finden Sie auf 12 Seiten alles, was Sie zum Thema VPN wissen müssen.

Für unseren Heftteil „Marktview" hat sich Adolf Hochhaltinger diesmal unter den CRT-Monitoren ab 17 Zoll umgesehen. Diese sind nämlich noch immer die häufigsten „Sichtgeräte" für den PC. Allerdings gilt deshalb hier ganz besonders die Warnung: Vorsicht vor allzu billigen Sonderangeboten! Vielfach geht die mangelnde Qualität dann voll „aufs Auge" und die technischen Daten dieser Modelle entsprechen dem Stand von vor fünf Jahren. Mehr dazu finden Sie ab Seite 73.

Übrigens: Um Ihnen ein noch gezielteres Suchen im Online-Monitor zu ermöglichen, hat unser Technischer Leiter Gerhard Hegedüs eine Volltextsuche für die Ausgaben der letzten fünf Jahre eingerichtet. Damit wird es für Sie noch angenehmer, die umfangreichen Informationen des Monitor zu nutzen. Ein damit nochmals gesteigertes Lese- und Rechercheverngügen wünscht Ihnen Ihr

Inhalt

WIRTSCHAFT

6 **High Tech aus Österreich:** Mehr als ein Ausstellungskalender
8 **SAS Konferenz** in Dublin
9 **Datenflut lässt SANs boomen**
10 Allied Telesyn: Erfolg mit Switches und Medienkonvertern
11 Jobs & Adverts: Rasches Wachstum

MARKTPLATZ DER ZUKUNFT

12 **SAP & Microsoft: Das Internet - ein Markt ohne Grenzen**

LÖSUNGEN

14 IBM & ESG: **Ein Hai in Linz**
18 KPNQwest & Salomon: Kundenservices via Web
20 **Esterházy** wirtschaftet mit **Navision Financials**
22 **Tivoli:** Aesculap schafft Sicherheit für R/3-Daten

THEMA

24 **Sichere Kommunikation über das Internet mit Virtual Private Networks**
27 Secure Virtual Networking
28 **Virtuelle Privatnetze und Terminal-server: Ein ideales Gespann**
30 VPN: Konzeption, Entwicklung, Sicherheit
30 Überregionale Netze verbinden
31 Mit **Sicherheit** durch das **Internet**
32 **Wie privat ist "privat"?**
34 VPN-Baukasten
35 **VPNs für mittelständische Unternehmen**

E-WORLD

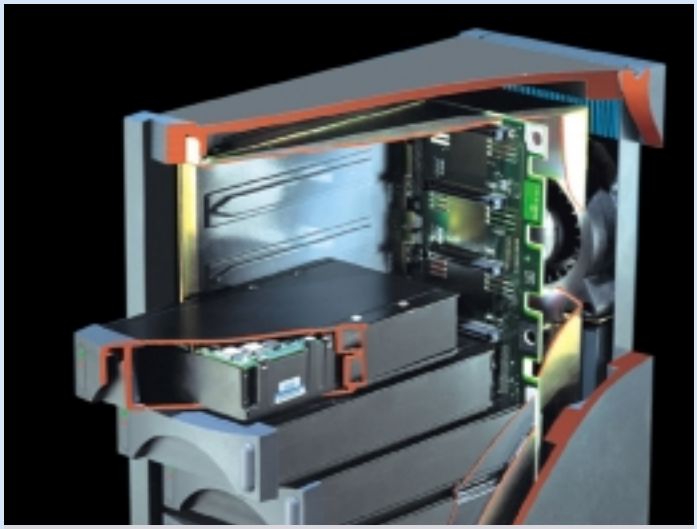
36 **Digitale Wirtschaft für KMU: Web-Marketing-Philosophie**
38 Cache Flow: Mehr Tempo für das Netz
40 Business Lösungen aus eigener Softwareschmiede
41 Gedys: **Groupware und E-Business**
42 **Online-Shops x 2**: Beispiele für Online-Shop-Lösungen
43 **Lagern Sie Ihre Applikationen aus!**

VPNs (Virtual Private Networks) zählen zu der
Auch in Österreich setzen immer mehr Unterne

Enterprise Storage: IBM Shark zeigt bei der Linzer ESG den Stand der Technik **Seite 14**

CA World 2000: New Orleans im Banne des Softwaregiganten **Seite 57**

n boomenden Internetanwendungen - ehmen auf diese Technologie! **Seite 24**



Massenspeicher brauchen wir alle: RAID und Fibre-Channel sind die Trends! **Seite 47**

Mehr Tempo für das Internet: "ChacheFlow" macht es möglich! **Seite 38**

Juni 6/2000

NETZ & TELEKOM

Massenspeicher Technologien:
RAID-Systeme: Kontinuität plus Performance 47
RAID-Controller: Qualität zählt 48
Tandberg Data: Neue **Dimensionen** in der **Speichertechnik** 49
Fibre Channel 50
SAN-/Fibre Channel **Anbieterübersicht** 50
NAS & SAN 51
EMC² betankt Jordan mit Informationen 52
Vom **Netzwerk** zum **Nutzwerk** 54
Kommentar: **Unified Messaging** 55
Innovation: **Prüfgerät** im **Handyformat** 56

HARD & SOFTWARE

CA World 2000: "**Software that can think"** 57
"Short Tube" schafft Platz 59
Kein Platz für Fax: **Digital Sender 8100C im MONITOR-Test** 60
Star Office: Einer für alle 62
BEOS 5 Pro Edition 65
Hitachi kommt nun selbst 66
Lexmark: **Tintenstrahl mit 2400dpi** 66

JOB TRAINING

TeleWIFI: Lernen mit dem "Hyperbook" 68
Recruiting: **Print oder Online?** 70
Kostenlose Online-Programmierkurse 72
Neu: Sun-Schulungszentrum in Österreich 72

MARKTVIEW

Dauerbrenner: Monitore mit Bildröhre 73
Marktview: CRT-Monitore ab 17"

MONISKOP

Zehn Mythen über Open Source Software (Teil 2) 78
Evan Mahaneys Leprechauns 80

AUS DER REDAKTION

Editorial 3
Inserentenverzeichnis 82
Impressum 82

Auf dem Weg in die Informationsgesellschaft

Mehr als ein Ausstellungskalender

Als Kulturnation ist Österreich sicherlich weltweit ein Begriff. Jeder kennt die Staatsoper und die Lippizaner, aber wussten Sie, dass es in diesem Land auch einen Design Info Pool und eine virtuelle Akademie für Dichtung gibt?

Corinna Fehr und Christian Henner-Fehr

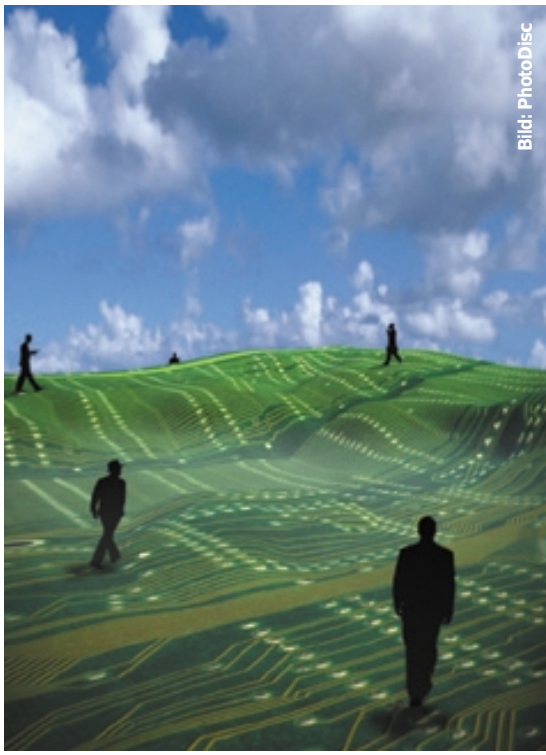


Bild: PhotoDisc

Wenn von der Errichtung der Informationsgesellschaft die Rede ist, kommen wahrscheinlich nur die wenigsten auf den Kulturbereich zu sprechen. Und doch gibt es in Österreich Unternehmen, die versuchen, gerade in diesem Sektor innovative Ideen umzusetzen. Schon zu Beginn der 90er Jahre hat sich die in Graz ansässige Firma adm/orhan kipcak & partner mit dem Museum für angewandte Kunst (MAK) in Wien zusammengetan und den „Design Info Pool" (MAK-DIP) entwickelt.

Mehr als nur ein Ausstellungskalender im Internet

Im Unterschied zu vielen Museen, die das Internet lediglich als Programmvorschau verwenden, hat man im MAK schon früh versucht, andere Wege zu gehen. Die Datenbank, die seit 1995 existiert und 1998 redaktionell und technisch überarbeitet worden ist, präsentiert etwa 1500 Projekte von rund 400 österreichischen DesignerInnen der Gegenwart. Sie ist über das Internet frei zugänglich und zählt bis zu 50.000 Besucher pro Monat. Der User findet in ihr Informationen über die einzelnen DesignerInnen und ihre Werke. Vom experimentellen Entwurf bis zum Markenprodukt bietet die Datenbank einen Überblick über das österreichische Gegenwartsdesign.

Orhan Kipcak, der Gründer der Firma adm, hat 1989 über eine Zusammenarbeit mit dem Steirischen Herbst den Zugang zur Kultur gefunden. Seitdem arbeitet er immer wieder für und mit kulturellen Einrichtungen. Für sie erstellt er digitale Videoproduktionen, konzipiert virtuelle Internetprojekte oder Datenbank- und Webapplikationen. Neben den technischen geht es Kipcak dabei auch um die inhaltlichen Aspekte. So war das Unternehmen zum Beispiel an der Erstellung einer Feasability-Studie beteiligt, die in Zusammenarbeit mit dem MAK und Partnern aus ganz Europa entstand. Im Auftrag und mit Unterstützung der Europäischen Kommission beschäftigte sich das Unternehmen mit der Erforschung und Entwicklung virtueller Ausstellungsinstrumente.

Die Ergebnisse dieser Studie sind natürlich in die Folgeprojekte des Unternehmens geflossen. So entwickelt die Firma derzeit in Zusammenarbeit mit der „Schule für Dichtung" in Wien eine virtuelle Akademie. Die TeilnehmerInnen können zwischen verschiedenen Internetklassen wählen, in denen teilweise auch multimediale Inhalte angeboten werden sollen, wie Kipcak erläutert. Ihm geht es dabei nicht nur um die technischen Aspekte des Projektes, sondern er bezieht auch die redaktionellen und didaktischen Fragestellungen in seine Überlegungen ein. „Ich sehe mich eben nicht nur als Techniker", merkt Kipcak an, „sondern eher als Partner". Er verweist aber auch auf die Schwierigkeiten, mit denen nicht nur er, sondern der ganze Bereich zu kämpfen hat. „Der Kulturbereich lebt von der Hand im Mund und die Aussicht auf Gewinne ist eher gering."

Die Marketingabteilung ist da nicht so wichtig

Kipcak möchte die Zusammenarbeit aber nicht missen und verzichtet dabei ganz bewußt auf den schnellen Erfolg. Schritt für Schritt versucht er das Unternehmen strukturell zu festigen und kontinuierlich auszubauen. Neben der Eröffnung eines Büros in Wien wird das bisher als Gesellschaft bürgerlichen Rechts existierende Unternehmen in naher Zukunft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Gleichzeitig versucht sich die Firma auch in anderen Bereichen zu positionieren. Große Hoffnungen werden dabei auf die Entwicklung von Softadmin, einem Redaktionssystem für Agenturen gesetzt. Mit Hilfe dieser Software haben Agenturen die Möglichkeit, Webportale ohne großen Aufwand zu administrieren.

Natürlich wird das Unternehmen weiter wachsen, aber die Strategie unterscheidet sich von denen der meisten Unternehmen, die im Bereich der Neuen Medien tätig sind. Aus vier Mitarbeitern sind im letzten halben Jahr sieben geworden und bis zum Jahresende dürfte sich diese Zahl noch weiter erhöhen. „Wir möchten nur so schnell größer werden, dass wir den Überblick nicht verlieren", erklärt Kipcak. Eine Marketingabteilung gibt es nicht und wird es wohl auch weiterhin nicht geben. „Ich baue mehr auf persönliche Kontakte und profitiere davon, dass mich zufriedene Kunden weiter empfehlen", betont Kipcak im Gespräch. So kann er mittlerweile auf Auftraggeber wie die österreichische Architekturstiftung, den Steirischen Herbst und die Diagonale verweisen.

Diese Art des eher langsamen, aber kontinuierlichen Wachstums scheint für das Unternehmen der richtige Weg zu sein. „Ich bekomme immer wieder Einladungen zu Treffen mit Risikokapitalgebern, aber das ist es nicht, was wir wollen", erläutert er. „Für uns geht es nicht nur um das Geschäft und den schnellen finanziellen Erfolg, sondern auch um den Spaß an der Arbeit und um partnerschaftliche Zusammenarbeit in gemeinsamen Projekten", so Kipcak. Die Kooperation mit Kultureinrichtungen wird also auch weiterhin ein fester Bestandteil der Arbeit des Unternehmens sein, was aber nicht heißt, dass es dem Unternehmen nicht auch um den finanziellen Erfolg geht. Der lässt sich nämlich auch in diesem Bereich anstreben, es dauert vielleicht nur etwas länger. ❑

Mag. Corinna Fehr arbeitet im Bundesministerium für Finanzen, Wien
Mag. Christian Henner-Fehr arbeitet als Kultur- und Projektmanager in Wien

Fujitsu-Siemens: Neue Pressesprecherin

Dr. Ingrid Lawicka ist Pressesprecherin bei Fujitsu Siemens Computer Österreich GmbH.

Ingrid Lawicka zählt seit knapp zehn Jahren zur Crew von Siemens Nixdorf und wurde letzten Herbst mit den Aufgaben eines „Direktor Marketing & Communications" bei Fujitsu Siemens betraut. Nun wurden ihre Kompetenzen um den Bereich einer offiziellen Pressesprecherin des Unternehmens erweitert.

Zu ihren zentralen Aufgaben zählen die Ausrichtung des Marketing, die Konzeption des Intra- beziehungsweise Internetauftritts sowie die Intensivierung der Medienkontakte. ❑

Zu ihren vorrangigen Aufgaben zählt die Positionierung des Unternehmens in der Öffentlichkeit: Dr. Ingrid Lawicka, Direktor Marketing & Communications sowie neue Pressesprecherin Fujitsu Siemens Computer

SAS Konferenz in Dublin

SAS Institute lädt zu einer europäischen Konferenz für Data Warehousing und Business Intelligence vom 20. bis 23. Juni 2000 in Dublin.

Die Haupstadt der „Grünen Insel" wird im Juni zum Schauplatz der SEUGI, wie die „SAS European User Group International" kurz genannt wird. Auf diesem wichtigen Diskussionsforum für Data-Warehouse-Anwender in Europa präsentiert SAS seine neuesten Lösungen für Data Warehousing und Business Intelligence. Der Schwerpunkt liegt in diesem Jahr auf den Themen e-Intelligence und CRM. Die Konferenz richtet sich an Manager, Entscheidungsträger und IT-Verantwortliche aller Branchen. Sie ist für alle jene interessant, die sich über den Einsatz von intelligenter Informationstechnologie zur Analyse ihrer Unternehmensdaten informieren wollen, egal, ob diese Daten aus ERP-Systemen, Internet, Call Center oder e-Mail stammen.

Informationen zur Veranstaltung: http://www.sas.com/austria oder Tel: 01/596 88 82. ❑

IBM Global Services: Neuer Direktor

An der Spitze der IBM Global Services in Österreich steht jetzt Marcel Greutmann.

Greutmann war zuletzt Assistent des Geschäftsführers für den Global Distribution Sektor in der New Yorker Zentrale der IBM Corporation. Der gebürtige Schweizer leitete davor verschiedene Business Units - davon drei Jahre mit internationaler Verantwortung. Kundenzufriedenheit steht bei ihm an erster Stelle. „Das Urteil des Kunden über die Umsetzung eines übernommenen Auftrags fließt bei mir unmittelbar in die Beurteilung meiner Mitarbeiter ein", formuliert Greutmann eines seiner Management Credos. Dabei spielt Teamwork eine wichtige Rolle. ❑

Teamwork als globale Herausforderung - Marcel Greutmann, Direktor IBM Global Services in Österreich

SQS wird AG

SQS Gesellschaft für Software-Qualitätssicherung wird in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Mit diesem Schritt unter dem neuen Namen SQS Software Quality Systems AG will das Kölner Unternehmen sein weiteres Wachstum unterstützen und seiner derzeitigen Internationalisierung Rechnung tragen.

Gleichzeitig gab die SQS-Gruppe die Geschäftszahlen für 1999 bekannt: der Umsatz lag bei 78 Millionen DM (1998: 67 Millionen). Rudolf van Megen, mit Heinz Bons Unternehmensgründer, rechnet mit einem rasant wachsenden Markt für Software-Testwerkzeuge nicht-zuletzt wegen der wichtigen Rolle von Software-Qualität im E-Commerce. ❑

„Unserer Position als europäischer Marktführer für Software-Qualität wollen wir durch die Umwandlung zur Aktiengesellschaft eine stabile Basis geben" - Vorstand und Aufsichtsrat der SQS Software Quality Systems AG

NAVIConsult nach Deutschland

Der bereits vor zwei Jahren entstandene Zusammenschluß vier unabhängiger österreichischer Softwarehäuser erweitert Richtung Deutschland.

NAVIConsult unterstützt Unternehmen bei der Einführung der betriebswirtschaftlichen Software Navision. In Österreich bereits seit 1998 konstituiert ist jetzt auch ein deutsches Unternehmen dazugestoßen. Die Analytics Informationssysteme AG öffnet der nunmehrigen NAVIConsult Gruppe den Weg auf den deutschen Markt.

Der deutsche und der österreichische Zweig werden grenzüberschreitend als Einheit operieren. Insgesamt umfasst die Gruppe derzeit rund 120 Mitarbeiter. Und der nächste Expansionsschritt wird auch schon vorbereitet. So werden mit einem Schweizer Unternehmen bereits intensive Gespräche geführt. ❑

Jürgen Neefischer (l.), Vorstand NAVIConsult AG Deutschland, und Dieter Rover (r.), Vorstand der NAVIConsult AG Österreich, stoßen auf eine gemeinsame Zukunft an

SERbrainware: Award

SERbrainware wurde mit dem „Best of AIIM 2000" Award ausgezeichnet.

Die Zeitschrift Imaging & Document Solutions Magazine prämierte die besten Imaging- und Dokumenten-Management-Produkte, die auf der diesjährigen AIIM 2000 in New York vorgestellt wurden. In der Kategorie „Automatische inhaltliche Dokumentenerschließung" setzte sich SERbrainware als Sieger durch. In ihrer Begründung bezeichnet die Jury SERbrainware als „neue Generation der Klassifizierungs- und Indizierungs-Software für Informationen, die mit einem minimalen Anpassungsaufwand für den Benutzer auskommt".

SERbrainware ist eine Software-Engine für die inhaltliche Erschließung und Klassifikation unstrukturierter Dokumente. Sie basiert auf einem neuronalen Netz, das - ähnlich wie der Mensch - Dokumente „liest" und sie entsprechend den Vorstellungen des Anwenders klassifiziert. http://www.ser.de ❑

Datenflut lässt SANs boomen

Der europäische Markt für Storage Area Networks (SANs) nahm eine Studie von Frost & Sullivan unter die Lupe.

Der europäische Markt für SANs (Storage Area Networks, Speichernetze) soll in den nächsten Jahren um durchschnittlich 65 Prozent wachsen. Nach einer neuen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan werden die Umsätze in Europa von 1,92 Milliarden US-Dollar (1999) bis zum Jahr 2006 auf über 64 Milliarden US-Dollar ansteigen. Wichtigste Wachstumsfaktoren sind der größere Speicherbedarf und die Zentralisierung von Speichern. Gleichzeitig gewinnen Produktmerkmale wie Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit immer mehr an Bedeutung.

Angesichts der immensen Datenmengen eröffnet sich ein gewaltiges Marktpotential für SANs. Ein Ende ist nicht abzusehen: Anwendungen in den Bereichen ERP (Enterprise Resource Planning) und CRM (Customer Relationship Management), die Auslagerung von Speicherkapazitäten, Business Intelligence und vor allem E-Commerce lassen die Datenflut weiter wachsen.

Im Vergleich zur herkömmlichen Speicherarchitektur bieten SANs zusätzliche Speicherkapazitäten und flexiblere Speicherumgebungen.

Erhebliche Vorteile bringt laut Studie die Fibre-Channel-Technologie: Sie ermöglicht mit größerer Bandbreite eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit, unterstützt erheblich mehr Geräte pro Kabel und lässt einen weitaus größeren Abstand zwischen den Geräten zu als SCSI-Schnittstellen.

Doch fehlen nach wie vor verbindliche Standards für SANs. Bislang sind nur herstellerspezifische SANs auf dem Markt, die keinerlei Kompatibilität gewährleisten. Auf das zögerliche Vorgehen der zuständigen Institutionen hat der Marktführer EMC mit der Gründung der Fibre Alliance reagiert; mehrere Unternehmen haben sich bereits angeschlossen. Allianzen und strategische Partnerschaften sind laut Anoop Ubhey, Research Analyst bei Frost & Sullivan, in der gegenwärtigen Marktsituation von entscheidender Bedeutung.

Mit der Etablierung der neuen Standards ist in den meisten Ländern Westeuropas ein robustes Wachstum zu erwarten. Laut Studie wird sich der Wettbewerb verschärfen, und die Preise werden fallen.

Wichtigster Produktmarkt mit 78,9 Prozent Umsatzanteil waren 1999 die Festplattensysteme. Der Sektor umfasst neben RAIDs (Redundant Arrays of Inexpensive Disks) auch Hubs, Switches, Router und Bridges.

An zweiter Stelle lag die Speicherverwaltungssoftware mit einem Umsatzanteil von 10,7 Prozent, gefolgt vom Markt für Bandlaufwerke mit 10,4 Prozent. Die vor allem für Backups genutzten Bandlaufwerke erleben mit dem Durchbruch der SAN-Technologie einen immensen Aufschwung mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten.

Bei den Anbietern ist schon jetzt ein Konzentrationsprozess zu beobachten. Deutlichstes Beispiel ist die Übernahme von Data General durch den Software-Giganten EMC im vergangenen Jahr. Der Trend zur Akquisition von Nischenanbietern durch größere Wettbewerber wird auch in Zukunft anhalten, schließt die Studie.

Die „The European Market for Storage Area Networks (SANs)" (Report 3699) kann über Frost & Sullivan (http://www.frost.com) bezogen werden (Preis: 3.950 Euro). ❑

Infomatec: Jahresbilanz

Die endgültigen Zahlen für das 99er Jahr legte die Infomatec Integrated Solution Systems AG vor. Demnach belief sich der Umsatz auf 696 Millionen ATS, bei einem Jahresfehlbetrag von 225 Millionen ATS. Für Vorstandsvorsitzenden Gerhard Harlos resultiert der Fehlbetrag aus dem raschen Wachstum des Konzerns und den damit verbundenen hohen Investitionen und die Neustrukturierung. http://www.at.infomatec.com

Great Plains: Partnerschaft mit Fujitsu Siemens

Great Plains, Hersteller von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware für mittelständische Unternehmen, arbeitet mit Fujitsu Siemens Computer bei der Gewinnung und Betreuung von Neukunden zusammen. Fujitsu Siemens bietet über regionale Vertriebspartner branchenspezifische Softwarelösungen im Paket mit entsprechender Hardware an. Von Great Plains wird die betriebswirtschaftliche Software Apertum in das Neukundenprogramm von Fujitsu Siemens aufgenommen.

http://www.greatplains.de

Radware nach Deutschland

Radware, israelischer Hersteller von Internet-Traffic-Management (ITM), hat eine Niederlassung in Deutschland eröffnet. Die Geschäftsführung hat Christian Sauer übernommen, vormals Radware Direktor Multinational Accounts für EMEA. Sauer sieht einen großen Bedarf im deutschen Raum an ITM-Tools. Zu den Produkten von Radware zählen unter anderem Tools für Caching-Aufgaben und Firewall Grouping..

KPN/QUEST INSERAT 1
Alter Rollschuh

Allied Telesy: Erfolg mit Switches und Medienkonverter

Nach den guten Ergebnissen des Geschäftsjahres 1999 profiliert sich Allied Telesyn jetzt auch als Anbieter von Access Routern.

Das Geschäftsjahr 1999 konnte sich für den Networking-Spezialisten sehen lassen: Es ergab für Zentral- und Ost-Europa eine Umsatzsteigerung von 18%. Gleichzeitig konnte der Gewinn überproportional gesteigert werden. Die Allied Telesyn International GmbH in Deutschland trug mehr als 40 Millionen Dollar zum Umsatz bei - und bleibt damit in Europa die stärkste Organisation. Europaweit kletterte der Umsatz erstmals auf 100 Millionen Dollar.

Für Lothar Bahn, Geschäftsführer der deutschen Niederlassung, war dieses Ergebnis natürlich besonders erfreulich. „Wir haben unsere sehr gute Position in verschiedenen Marktsegmenten weiter ausgebaut. So konnten wir insbesondere die Umsätze bei Switches und Medienkonvertern gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppeln. Im Switchgeschäft waren managebare und nicht managebare Lösungen gleichermaßen gefragt."

Für das heurige Geschäftsjahr hat sich das Unternehmen eine Ankurbelung des Routergeschäftes vorgenommen. „Hier haben wir 1999 erstmalig eine komplette Router-Familie gestartet", so Bahn, die mit einem attraktiven Partnerprogramm auf dem Markt positioniert werden sollen.

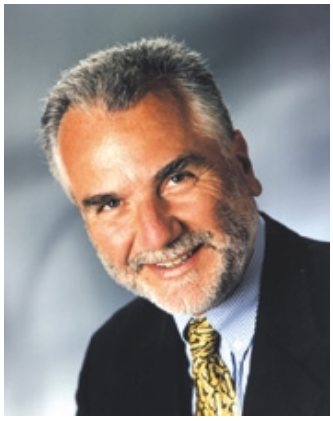
Die neue Router-Serie ist für Unternehmen jeder Größe gedacht, die einen Internet-Zugang benötigen. Die Produktfamilie besteht aus 9 Modellen der Access Router-Serie AT-AR300 und dem AT-AR720, einem leistungsfähigen, modularen, auf RISC-Technik basierenden Router für größere Firmennetzwerke. Jedes Modell der Familie ist mit VPN-Software ausgestattet und kann mit der Stateful Inspection Firewall „Nemesis" versehen werden. ❑

Cognos Austria wird GmbH

Aufgrund der guten wurde die Wiener Cognos-Geschäftsstelle zu einer eigenen Landesgesellschaft ausgebaut.

Die neue Cognos Austria GmbH ist für die zentral und osteuropäischen Länder verantwortlich. Dieter Klinka, der bereits seit 1998 als Sales Manager die Geschicke von Cognos vor Ort lenkte, wurde mit der Geschäftsführung beauftragt.

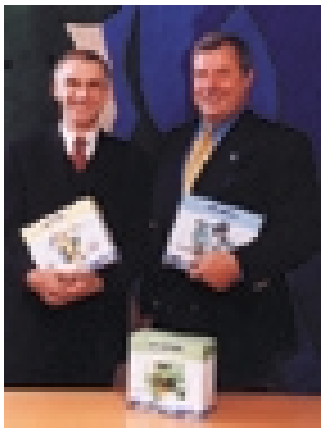
Cognos ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Business Intelligence-Bereich und betreut hierzulande Kunden wie Telekom Austria, ÖBB, Bank Austria, AUA, AMS, BM f. Arbeit, Gesundheit, Soziales. Das Unternehmen wird neue Räumlichkeiten in der Favoritenstraße 7, 1040 Wien beziehen. ❑



Dieter Klinka, Geschäftsführer der neu gegründeten Cognos Austria GmbH

DMS-Hersteller Easy nach Österreich

Die deutsche Easy Software AG gründet eine eigene Österreich-Niederlassung.



Easy Software ist mit 70 % der Gesellschaftsanteile bei den bekannten österreichischen DMS-Distributoren Archiv Austria in Wien und Archiv Consult in Salzburg eingestiegen. Beide Unternehmen - Spezialisten für Dokumenten-Management-Systeme (DMS) und elektronische Archivierung - werden als Easy Software AG Österreich firmieren.

Als Umsatzziel der neuen Easy Software AG, die mit 18 Mitarbeitern startet, werden im Jahr 2000 rund 31,5 Mio. ATS (2,3 Mio. Euro) angepeilt. ❑

mobilkom austria: Neuer Generaldirektor

Der Aufsichtsrat der mobilkom austria hat DI Dr. Boris Nemsic zum neuen Generaldirektor ernannt.

Nemsic kann auf eine erfolgreiche Karriere als Generaldirektor von VIP-Net (Kroatien), einer mehrheitlichen mobilkom austria Tochter verweisen. Er folgt Heinz Sundt als Generaldirektor nach, der seinerseits zum Vorstandsvorsitzenden der Telekom Austria berufen wurde.

„Mir kommt die spannende Aufgabe zu, das neue Mobilfunk-Zeitalter der grenzenlosen Mobilität einzuläuten", so Nemsic. „Das mobile Internet, UMTS aber auch die explizite Orientierung an den neuen Kommunikations- und Informationswünschen der Kunden sind die Herausforderungen der kommenden Jahre." ❑

Motorola expandiert in Schottland

4 Milliarden DM, 1350 neue Arbeitsplätze: Motorola baut eine neue Chip-Fabrik.

Mit dieser Investition wird das schottische Dunfermline der zweitgrößte Halbleiter-Standort von Motorola weltweit. Motorola will auf dem ehemaligen Gelände von Hyundai eine Anlage für die Produktion seiner DigitalDNA Lösungskonzepte für das rapide anwachsende Mobilkommunikationsgeschäft bauen, die unter anderem auf 8-inch Wafer basieren werden.

Für Richard Todd, Direktor Deutschland der schottischen Wirtschaftsförderer Locate in Scotland, ist die Expansion von Motorola ein weiterer Beleg dafür, dass Schottlands *Silicon Glen* seine Position als europäisches Silicon Valley auch im neuen Jahrtausend erfolgreich ausbaut.

Jobs & Adverts: Rasches Wachstum

Beträchtliche Umsatzsteigerungen in Deutschland und Österreich meldet Online-Job- und Karrierespezialist Jobs & Adverts.

Angeführt von dem „Jobpilot" (http://www.jobpilot.at) setzt das Unternehmen zu neuen Umsatzhöhenflügen an. So betrug der Umsatz im letzten Quartal 5,1 Millionen Euro (Österreich rund 240.000 Euro).

Das bedeutet im Vergleich zum vierten Quartal des Vorjahres eine Steigerung von 91 Prozent in Österreich und von 38 Prozent in Deutschland.

Besonders rasant kletterten in Österreich die Auftragseingänge in die Höhe, die vom letzten Vorjahresquartal auf das erste Quartal 2000 um knapp 160 Prozent auf rund 295.000 Euro in die Höhe schnellten. In Deutschland stiegen die Auftragseingänge im selben Zeitraum um 40 Prozent auf 6,3 Millionen Euro. ❑

Freut sich über den großen Erfolg in Österreich - Jobs & Adverts Country Manager, Mag. Peter R. Gröbl

Auf-wachen

Wenn andere sich nochmal umdrehen, sind Sie längst aufgestanden. Als weltweiter Marktführer für Data Warehousing/OLAP liefern wir Lösungen, die nicht zum Gähnen sind:
01-710 4172

Hyperion®
See the Future First™

www.hyperion.com

SAS Institute: 1 Milliarde Dollar Umsatz
Mit 1,02 Mrd. US-Dollar weltweit (60 Mio. ATS in Österreich) kletterte der Umsatz des amerikanischen Softwareherstellers erstmals über die Milliardengrenze. Das bedeutet ein Umsatzwachstum gegenüber dem Vorjahr von 17 Prozent (plus 28% in Österreich). Neben Software für Data Warehousing, welche etwa 60% des Gesamtumsatzes ausmacht, war es vor allem die steigende Nachfrage nach analytischen CRM- und Data Mining-Lösungen, die den Umsatz ankurbelten. http://www.sas.com

Group Point ist D-Link-Distributor
D-Link, Hersteller von Netzwerk-Komponenten und Connectivity-Produkten, hat mit Group Point seine Distributoren-Liste in Österreich erweitert. Mit einer eigenen Assemblierung ausgestattet setzt die 1995 gegründete Group Point mittlerweile rund eine Milliarde ATS um. Neben Group Point sind aktuell Ingram Macrotron, Maxdata sowie P&T Computer autorisierte Distributoren von D-Link in Österreich.
http://www.dlink.de

Materna nach Hongkong
Materna Information & Communications setzt seine Expansion mit der Gründung einer eigenen Niederlassung in Hongkong fort. Materna beteiligt sich zu 50 Prozent an dem neu gegründeten Joint Venture „Materna Communications Asia Pacific". Das Ziel ist die Vermarktung mobiler Mehrwertdienste am asiatischen Markt. Hongkong gilt als Sprungbrett für die Märkte in China, Taiwan, Singapur und Malaysia. http://www.materna.de

Rekordergebnisse bei ARP
Die ARP Holding erzielte 1999 einen Umsatz von 1,203 Milliarden ATS (plus 32 Prozent gegenüber dem Vorjahr). Ebenso wurde der Gewinn um 22 Prozent gesteigert. Die österreichische Tochter in Wiener Neudorf konnte mit über 128 Millionen ATS zu diesem Ergebnis beisteuern. Der Löwenanteil wird derzeit noch mit dem konventionellen Kataloggeschäft gemacht. Für das Jahr 2003 wird - durch massiven E-Business-Ausbau - ein Umsatzvolumen von rund 4 Milliarden ATS angepeilt.
http://www.arp-datacon.co.at

www.monitor.co.at
NEU! Volltextsuche über 5 Jahre Monitor

KPN/QUEST INSERAT 2
Scater

Das Internet - ein Markt ohne Grenzen

Die Geschäftswelt verändert sich. Gestern noch waren kostenintensive Filialen, ein dichtes Vertreternetz oder groß angelegte Werbe-Kampagnen die Voraussetzung, um neue Kunden zu akquirieren. Heute eröffnet das Internet einen der wachstumsstärksten Märkte der Welt. Größe, Lage und Öffnungszeiten eines Unternehmens spielen keine Rolle mehr.

Ilse u. Rudolf Wolf

Wir nehmen Abschied von klassischen Netzwerksystemen, denn die Bedeutung des Internets als neuer Absatzkanal für Unternehmen nimmt rasant zu. Das Ganze verdichtet sich im virtuellen Netz zu einer Welt, in der bislang getrennte Systeme und Geschäftsprozesse mit E-Commerce zusammenwachsen.

Die Bezeichnung E-Commerce steht für die gesamten, elektronisch abgewickelten Handels- und Verkaufsprozesse im Internet. In Fachkreisen wird daher nicht mehr nur von E-Commerce gesprochen, sondern von „New Economy". Der Grund: Zu den klassischen Vertriebsmöglichkeiten im realen Markplatz kommen neue Kommunikations- und Distributionsmöglichkeiten im virtuellen Marktplatz, denn die Integration von Datentransfer, Informations-Management und Kundenbetreuung ist schneller und effizienter. Unternehmen aller Branchen eröffnen sich völlig neue Geschäftsmöglichkeiten. Zu Konditionen, die auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs), zu problemlosem und kostengünstigem E-Commerce verhelfen. Das Spektrum umfasst die Präsentation, Visualisierung und Beschreibung der Produkte sowie die Sicherstellung eines bedienerfreundlichen Bestellservices, voll integrierte Warenbewirtschaftung (Beschaffungs-, Lager-, Rechnungswesen) sowie die Abwicklung der elektronischen Zahlung inklusive deren notwendigen Sicherheitsvorkehrungen. Ein wegweisendes Preis-/Leistungsverhältnis bietet zum Beispiel mySAP.com. Dahinter steckt die Firma SAP, die Kunden nicht einfach mit einem guten Produkt versorgt, sondern ganzheitlich betreut und begleitet.

mySAP.com Marketplace - ein Marktplatz für alle

Der mySAP.com Marketplace ist eine Internet-Community, über den als zentraler Dreh- und Angelpunkt Unternehmen aller Branchen und Größen ihre Geschäfte vollständig abwickeln können. Die Internetadresse ist http://www.mySAP.com.

mySAP.com ist das neue, umfassende Lösungskonzept von SAP für die optimale Integration aller relevanten Geschäftsprozesse über das Internet. Dabei bietet mySAP.com eine nahtlose, durchgängige Integration

zwischen SAP-eigenen und SAP-fremden Lösungen. mySAP.com liefert eine komplette Geschäftsumgebung für E-Business und den elektronischen Handel.

mySAP.com besteht aus vier wesentlichen Elementen:

- Dem mySAP.com Marketplace, einem offenen elektronischen Marktplatz für Geschäftspartner und Internetuser, über den unternehmensübergreifende Kauf-, Verkaufs- und Kommunikationsprozesse abgewickelt werden können. Das heißt, hier werden über Kataloge Produkte und Dienstleistungen angeboten, geordnet nach unterschiedlichen Branchen und Bedürfnisprofilen. Auf die offene Umgebung des globalen mySAP.com Marketplace kann jeder über einen Browser zugreifen, um neue Geschäftspartner oder Kunden zu finden und mit diesen in Kontakt zu treten. SAP-Kunden können ihre Geschäftsprozesse auf das Internet ausdehnen, indem sie bereits vorhandene SAP-Anwendungen mit dem Marktplatz verbinden.

- Der mySAP.com Workplace ist ein Arbeitsplatzportal, das dem Benutzer einen schnellen, einfachen und komfortablen web-basierten Zugriff auf alle internen und externen Applikationen bietet. So hat er Zugriff auf alle Inhalte und Dienste, die er für seine tägliche Arbeit benötigt. Der mySAP.com Workplace unterstützt den Mitarbeiter, indem er die richtigen Informationen und Anwendungen per Mausklick bereitstellt - durch eine Oberfläche, die leicht zu verstehen, anzupassen und zu verwenden ist. Der mySAP.com Workplace bietet allen Nutzern einen zentralen Ausgangspunkt. Von dort haben sie Zugriff auf alles, was sie zur Erledigung ihrer täglichen Arbeit benötigen. Mit einem angenehm einfachen Bildschirmdesign und entsprechender Funktionalität bietet der mySAP.com Workplace den Zugriff auf sämtliche SAP und Nicht-SAP Applikationen und Internet-Dienste. Gleichzeitig hat der Nutzer Zugriff auf Intranet und Self-Service Applikationen sowie Extranets und bestehende Anwendungen - alles mit einem Web Browser.
- Den mySAP.com Unternehmensszenarien, die unternehmensübergreifende Business-to-Business- und Business-to-Consumer-Lösungen bereitstellen und sowohl SAP-Anwendungen als auch Anwendungen anderer Anbieter im one-step-business verbinden.
- Dem web-basierten Application-Hosting, das über eine schnelle und kostensparende Bereitstellung von Anwendungen die gesamte Bandbreite der mySAP.com-Lösungen zur Verfügung stellt (Outsourcing über das Internet).

Insbesondere die Kombination der unterschiedlichen Bereiche eröffnet dabei neue Potenziale, weil Anwender via Internet exakt die Anwendungen, die sie benötigen erhalten. Die Verbindung von mySAP.com Workplace und mySAP.com Marketplace schafft auch die Voraussetzung für rationalisierte Abläufe und perfektes Informations-Management. Alles, was bislang nur in mehreren unabhängigen Arbeitsschritten zu erledigen war, funktioniert nun mit einem einzigen Mausklick.

In Österreich läuft mySAP.com auf der Microsoft Plattform Windows 2000/NT und SQL Server 7.0.

Das Microsoft BizTalk-Framework

Ein Marktplatz lebt von Angebot und Nachfrage. Hat ein Angebot keinen attraktiven Inhalt, gibt es keine Nachfrage. Weil es bisher kein einheitliches Vokabular für die Beschreibung von Unternehmensdaten und -prozessen gab, war es speziell für KMUs schwierig, ihre Geschäfte unkompliziert und kostengünstig über das Internet d.h. virtuelle Marktplätze zu tätigen.

Diese Business Prozesse grundlegend miteinander zu verbinden und zu vereinfachen, das ist das Ziel von Microsoft BizTalk, ein Framework, das es auch kleineren und mittelständischen Unternehmen ermöglicht, auf einfache Weise BizTalk-Dokumente mit ihren Online-Handelspartnern auszutauschen - basierend auf XML und neuen Industrienormen für den Informationsaustausch. mySAP.com setzt auch auf XML und ist eines der aktiven Mitglieder im Steering Komitee von BizTalk.

XML (eXtensible Markup Language) wird wohl die Zukunft ähnlich verändern wie damals HTML. Mit HTML geht es darum „wie" die Information im Browser dargestellt wird, mit XML „welche" Information zur Verfügung steht. Das Neue an XML ist, dass damit Daten transportiert werden können. Zur Anzeige eignet sich ein Browser mit XML-Parser wie zum Beispiel Internet Explorer ab Version 4.0.

Das Microsoft BizTalk-Framework, das wie schon gesagt auf XML basiert, ermöglicht es Unternehmen, Systeme und Prozesse zu integrieren, indem die Unternehmensdaten von der Anwendungsinfrastruktur gelöst werden. Unter Verwendung dieses datenorientierten Ansatzes können die Unternehmen auf einfache Weise BizTalk-Dokumente mit ihren Onlinehandelspartnern austauschen, und zwar unabhängig von Plattform, Betriebssystem oder zu Grunde liegender Technologie der existierenden Systeme. Beispiele für BizTalk-Dokumente sind Produktkataloge, Bestellungen sowie Produkt- und Werbematerial.

Microsoft investiert in eine breit angelegte Strategie, die eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen zum Ergebnis hat, die das BizTalk-Framework implementieren. BizTalk selbst ist eine Erweiterung der existierenden Windows-DNA-Architektur (Distributed interNet Architecture), die Unternehmen bei der Integration von Anwendungen unterstützt.

Microsoft BizTalk Server 2000 feiert Premiere

Der BizTalk Server 2000 ist das erste Produkt, das vollständig auf der BizTalk-Philosophie basiert und sämtliche BizTalk-Konventionen unterstützt. Das Framework umfasst über 400 so genannte BizTalk-Schemata für branchenspezifische Geschäftsabläufe und wird laufend ergänzt. Schemata sind logische Strukturen für die Beschreibung von Geschäftsdokumenten.

Wie ein Dolmetscher sorgt der BizTalk Server 2000 dafür, dass Lieferanten, Kunden und Partner auch in heterogenen Umgebungen Dokumente austauschen können. Die Unterstützung für XML und weitere Datenformate wird mit bewährten Transportprotokollen wie HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) oder FTP (File Transfer Protocol) gekoppelt. Spezielle Anwendungsadapter ermöglichen die direkte XML-Integration in das bestehende Format Electronic Data Interchange (EDI) und in ERP-Systeme wie SAP R/3.

Die Preview-Version von BizTalk Server 2000 steht ab sofort zum kostenlosen Download im Internet bereit. Die Vollversion kommt voraussichtlich noch dieses Jahr auf den Markt. Download und weitere Informationen unter der Adresse:
www.microsoft.com/biztalkserver/www.biztalk.org.

„Uns ging es in diesem Projekt vor allem darum, eine Serverkondsolidierung zu erreichen und Platten-Pooling zu ermöglichen“, erläutert Dipl.-Ing. Josef Luckeneder, Leiter Systembetrieb bei der Linzer Elektrizitäts- Fernwärme- und Verkehrsbetriebe AG (ESG). Dazu erfolgte eine Ausschreibung mit genauen Spezifikationen und einem verpflichtenden Benchmark. „Wir haben die Lösungen sehr genau geprüft, und uns dann bei Kriterien wie etwa Preis und Leistungsfähigkeit für den IBM Enterprise Storage Server entschieden“, so Luckeneder.

Rüdiger Maier

Ein Hai in Linz

Codename für das ausgewählte IBM-System ist „Shark“ - der Name wurde nicht zufällig von dem intelligenten und langlebigen Meeresbewohner entlehnt - und es basiert auf einem neuen Ansatz im Datenmanagement: Alle Daten unterschiedlicher Plattformen (wie S/390, AS 400, Unix, Windows NT) werden direkt auf dem Enterprise Storage Server (ESS) konsolidiert und können dort softwareunterstützt verwaltet werden. „Nach 10 Jahren an Forschung und Entwicklung ist uns jetzt ein weiterer Durchbruch im Bereich der Datenverwaltung gelungen: Mit „Shark“ bieten wir unseren Kunden ein System, das 24 x 7 Verfügbarkeit und höchste Funktionalität gewährleistet“, so Christian Peter, Direktor Geschäftsbereich Server Systeme, IBM Österreich. Dem kann auch der Praktiker Luckeneder zustimmen, der meint, dass mit dieser Lösung IBM jetzt wieder vorne liege, etwa gegenüber den sonst ja auch sehr leistungsfähigen Speicherlösungen von EMC².

Unterschiedliche Speichermedien (Platten, Magnetbänder und optische Speicherprodukte) für verschiedene Plattformen machten das Systemmanagement zeitaufwendig und (durch die Möglichkeit von Dutzenden Konfigurationen) auch sehr ausbildungsintensiv. Durch die sinkenden Hardwarepreise machen die Anschaffungskosten nur einen Anteil von rund 10 Prozent an den Gesamtkosten eines IT-Systems aus. Der entscheidende Faktor ist deshalb die Minimierung der laufenden Kosten.

Spezifische Kenntnisse sind wichtig

Implementiert wurde das System von der ILS Consult GmbH., die Ende 1994 in Linz gegründet wurde. Heute verfügt das Unternehmen über eine Tochtergesellschaft in Strasbourg und Vertriebsniederlassungen in Salzburg und Wien. Mit 55 Mitarbeitern erzielte das Unternehmen 1998 einen Umsatz von 266,5 Millionen ATS. „In dem Projekt bei der ESG haben wir als IBM Business Partner agiert, jedoch mit sehr spezifischen Kenntnissen des Systems, die wir während der jahrelangen Erfahrung aufbauen konnten“, so Geschäftsführer Günther Punzenberger. Seit seiner Gründung ist das Unternehmen IBM Business Partner und es wurde immer wie-

der von IBM ausgezeichnet: RS 6000 Center of Excellence, Marketing-Preis (1996), Top Performer (1997), e-business-Partner (1998). Die ILS Consult bietet als Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen kundenspezifische EDV-Gesamtlösungen von der Analyse über die Konzeption und unabhängigen Beratung bis zur Lieferung individueller Hard- und Software-Komponenten. „Das gesamte Projekt bei der ESG hatte etwa einen Umfang von 3,5 Millionen Schilling und wurde in zwei Stufen verwirklicht. Seit Mitte Jänner ist auch die zweite Ausbaustufe produktiv", erläutert Punzenberger.

Was den „Shark" besonders auszeichnet ist die integrierte Plattformunabhängigkeit. „Das System ist auf Plattformunabhängigkeit hin konzipiert worden und bedient sich keiner nachträglich eingebauten Lösung. Wir werden bei uns etwa NT, AIX, Solaris und OS 390 einbinden", weiß der ESG-Experte. Ein weiterer Pluspunkt des Systems ist, dass der Kunde selbst über den Zeitpunkt und die Art von Änderungen, wie etwa die Umverteilung der Plattenkapazität, entscheidet und diese dann selbst softwareunterstützt durchführen kann. „Wir können ganz einfach über den Internet-Browser den Servern die benötigte Plattenkapazität zuordnen und auch wieder wegnehmen", so Luckeneder.

Performance-Garantie

Beeindruckend ist die Leistungsfähigkeit des Systems: Durch die Hardware-Konstellation mit zwei 4-Weg-SMP Prozessoren, SSA-160-Platten (Serial Storage Architecture) in RAID-5-Design und großem Cache verfügt der Server über ausgezeichnete Performance. „Daher können wir unseren Kunden sogar eine „Performance-Garantie" bieten", so Peter. Im Zusammenwirken mit dem S/390 Server wurde ebenfalls ein Technologieschub erzielt: Durch Multiple Allegiance, beziehungsweise Parallel Access Volumes können mehrere I/O-Operationen auf demselben Speichervolumen zu derselben Zeit durchgeführt werden. Bei Priority I/O Queuing wird der Datenzugriff nach Prioritäten gereiht. Diese Features ermöglichen performanteres Speichermanagement bei reduzierten Kosten.

Die Speicherkapazität des Systems lässt sich von 420 GB auf bis zu 11,2 TB skalieren. „Derzeit haben wir etwa 500 GB in Verwendung. Wenn dann unser Großrechner angeschlossen ist, kommen wir auf 1 TB Speicherkapazität von den insgesamt 1,6 TB, die das System in der jetzigen Ausbaustufe bietet", so Luckeneder. Angeschlossen an das System werden vorwiegend kritische Server mit einem größeren Datenvolumen. Im Falle der ESG ist das zum Beispiel die gesamte Betriebsführung oder das Geographische Informationssystem (GIS). „Es ist jedenfalls viel zu teuer, auch kleine Server an das Speichersystem anzuschließen", betont der ESG-Mann. Prädestiniert ist der „Shark" vor allem für Unternehmen, die bei e-Business-Anwendungen umfangreiche Datenmengen verwalten und durch die enorme Skalierbarkeit über die nötige Flexibilität verfügen wollen.

Für Versicherungen, Banken und Finanzinstitute kommt der Performance-Sicherheit und den Implementierungen für das schnelle Wiederherstellen von Daten bei Katastrophenfällen große Priorität zu. Mit der Funktion FlashCopy kann man in hoher Geschwindigkeit ein Backup der vorhandenen Daten - bei laufenden Anwendungen - erstellen. Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC) sorgt für die zeitgleiche Datenkopie bis zu einer Distanz von 103 Kilometern. Bei größeren Entfernungen können mit Extended Remote Copy (XRC) die Daten über eine beliebige Distanz versendet werden. Die künftige Fähigkeit von Snapshot Copy weist schon über die jetzigen Möglichkeiten hinaus: Das Datenvolumen wird bei dieser Implementierung zur Überprüfung nur mehr virtuell erstellt, ohne dass eine 100% physische Duplizierung des Bestandes notwendig ist. Nur mehr die veränderten Daten müssen dann kopiert werden. „Wir wollen im nächsten Ausbauschritt in etwa ein bis zwei Jahren diesen Schritt hin zur Virtualisierung machen. Dann werden wir auch ein Storage Area Network (SAN) verwirklichen, das uns vor allem auch die Sicherung der Daten weiter erleichtern wird", erklärt Luckeneder.

In Zukunft: SAN

Das System ist nämlich ein wichtiger Schritt zur Realisierung von SAN und Seascape. SAN sind zentral verwaltete Hochgeschwindigkeits-Speichernetzwerke. Sie bestehen aus Speichersystemen, Speichermanagement-Software, Anwendungsservern und Netzwerk-Hardware.

Die IBM Seascape-Architektur ist auf die immer komplexeren Anforderungen der Unternehmen ausgelegt und verbessert die Bereiche Datenverwaltung, Datenzugriff und Datensicherung. Der „Shark" wurde genau nach den Anforderungen dieser dritten Speichergeneration wie standardisierte Komponenten, modernste Platten-Subsysteme und Anbindungsmöglichkeiten nach Maßgabe der üblicherweise verwendeten Standards wie SSA, Fibre Channel oder Ultra-SCSI entwickelt.

Ein weiterer Vorteil der Seascape-Lösungen liegt im Einsatz von intelligenten Servern: Über die reine Controller- & Steuerungsfunktion hinausgehend können in diese auch zusätzliche Funktionen und Erweiterungen implementiert werden. ❑

http://www.ibm.at

Ein funktionierendes Rund-um-die-Uhr Total-Service zählt heute bereits zum Standard in der Kundenbetreuung. Der im steirischen Friesach angesiedelte Softwareentwickler Salomon Automation (http://www.salomon.at) zählt zu den Pionieren, was das Angebot an Kundenservices via Web betrifft. Gemeinsam mit dem Internet Service Provider KPNQwest bietet Salomon Automation neben dem technischen Support auch andere Services, wie jederzeitige Erreichbarkeit und kürzeste Reaktionszeiten.

Anytime, Anywhere - Kundenservices via Web

Die Firma Salomon Automation entwickelt Applikationen für die automatisierte Logistikbranche, die als besonders systemkritisch gilt. Ein technischer beziehungsweise elektronischer Ausfall im Lagerbereich von bis zu zwei Stunden wird in Branchen wie dem Lebensmittelhandel, Speditionen, Produktionsbetriebe oder in der Pharmaindustrie bereits als „worst case" eingestuft.

„Mittlerweile sind wir in der Lage 95 % der Softwareanfragen über unser hauseigenes Support-Netz online zu lösen", beschreibt Ing. August Murgg, Leiter Services bei Salomon Automation, die Effizienz des Salomon-Support-Netzes. Damit können enorme Kosteneinsparungen hinsichtlich des einzusetzenden Servicepersonals erreicht sowie systemkritische Ausfälle minimiert werden.

Für die technische Anbindung ans Internet wählte Salomon einen kompetenten Partner. Seit 1991 erfolgt die enge Zusammenarbeit mit KPNQwest, einem der führenden heimischen Internet Service Provider, der das nötige Know-how und den erforderlichen Leitungsumfang für die Connectivity zur Verfügung stellt sowie maßgeblich in beratender Tätigkeit für den gesamten Netzwerkbereich zuständig zeichnet. Die gesamte Datenübertragung erfolgt über KPNQwest, dabei stehen Sicherheit der Datenübertragung, garantierte Mindestübertragungszeiten und zuverlässige Zustellung der Datenpakete an oberster Stelle. Mittels Echtzeit-Monitoring, das die Auslastung des KPNQwest-Netzes zeigt, kann die Einhaltung der Qualitätsgarantien jederzeit direkt auf der KPNQwest-Homepage überprüft werden. Schon seit den frühen Neunzigern zählt die auf systemkritische Produkte spezialisierte Firma Salomon Automation das Internet zu einem zentralen Tool in der Kundenbetreuung. Bereits seit 1994 gehören der Bereich „Services" ebenso zu den strategischen Geschäftsfeldern wie Projekte, Produkte, Verkauf, F&E und Finanz- und Rechnungswesen. Das Herzstück aller Services ist das „Call-Center". Die Anrufe werden zentral erfasst, zugeordnet und entsprechend disponiert.

Das Salomon Support Netz

Jeder Kunde wird automatisch via ISDN in das Salomon Support Netz (SSN) integriert. Dabei handelt es sich um ein firmeninternes Netzwerk, das höchste Datensicherheit und auch geographisch entfernten Kunden weltweit kürzeste Reaktionszeiten garantiert. Damit können Fragen und technische Probleme über mehrere Gewerke hinaus raschest diagnostiziert und behoben werden.

Des weiteren haben Kunden Zugriff auf ihre persönlichen Servicecall-Daten und können jederzeit Einblick in ihren Service-Bericht nehmen.

War Anfang der Neunziger noch jeder Kunde durch Punkt-zu-Punkt Verbindungen via Modem an das Intranet angebunden, hat man vor fünf Jahren auf ISDN-Leitungen umgerüstet.

Ab März dieses Jahres läuft das Support-Netz mittels Passwort über das Extranet.

Das Support-Netz dient auch der Prozessverbesserung im gesamten Servicebereich.

Perfektes Service

Der Servicebereich gliedert sich in die Bereiche Hotline-Support, Software-Support, Ersatzteilmanagement, Hardwarewartung, Elektrik und Mechanikwartung. Diese Bereiche werden entweder direkt von Salomon Automation abgedeckt beziehungsweise über langfristige Service-Partnerschaften (HP, IBM, Jungheinrich) sichergestellt, die ihrerseits wieder ihre Erreichbarkeit in den Wartungsverträgen garantieren müssen.

Eine web-taugliche Serviceapplikation bietet den im Serviceprozess involvierten Teilnehmern online Informationen. Grundlage bildet die firmenübergreifende Service-Datenbank, die mittels Web-Technologie und Zugriffsberechtigungen weltweit abgefragt werden kann.

Kundenorientierung zeichnet sich auch durch ein perfektes Service- und Wartungsangebot aus. So steht den Kunden auch über die Abnahme hinaus 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr ein Support-Team zur Verfügung, das vom Hotlinesupport bis hin zur alles umfassenden Systemwartung das gesamte Leistungsspektrum anbietet. So etwa erfolgt die Fehleranalyse via Salomon-Support-Netz bis auf die Ebene der SPS (speicherprogrammierbaren Steuerung). Liegt die Fehlerursache im Bereich eines anderen Gewerkes, wie zum Beispiel Mechanik, nimmt Salomon Automation Kontakt zu den Servicepartnern auf. Dieser erhält über das Salomon-Support-Netz eine exakte Beschreibung des Problems und setzt sich mit den jeweiligen Kunden in Verbindung.

Weiters soll in naher Zukunft ein virtuelles Lager zum Ersatzteilmanagement für mechanische bzw. elektronische Ersatzteile realisiert werden. Damit kann sich jeder Salomon-Kunde im Bedarfsfall in das virtuelle Lager einwählen und so schnellstmöglich, landesweit Ersatzteile beschaffen, die gewöhnlich eine hohe Kostenanbindung bei Lagerung vor Ort bedingen.

Hohe Kundenorientierung

Salomon verschrieb sich von der Geburtsstunde an höchster Kundenorientierung. Renommierte Unternehmen, wie Spar, Migros, Meindl, Darbo, Kraft-Jacobs-Suchard, Festo und Forstinger setzen auf das Know-how des Logisitk-Profis Salomon Automation. Das Unternehmen verzeichnet derzeit ein außergewöhnliches Wachstum.

Um der boomenden Nachfrage Rechnung zu tragen, soll in den nächsten zwei bis drei Jahren der aktuelle Personalstand von über 100 auf 250 Mitarbeiter aufgestockt werden. Die Firma Salomon Automation bietet gesamtheitliche Lösungen von der Wareneingangs-Bearbeitung über Warenausgang (Kommissionierung) bis hin zu track&tracing (Flottenmanagement). Eine sehr erfahrene Projektleitung und Schulungsorganisation runden die Dienstleistungspalette ab. Eine wesentliche Stärke des Unternehmens liegt in der langfristigen Zusammenarbeit mit etablierten Partnern.

Das 1983 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Friesach und betreibt weitere Niederlassungen in der Schweiz und Deutschland. Noch heuer erfolgt die Eröffnung einer weiteren Niederlassung in Barcelona. ❑

http://www.kpnqwest.at

Inserat
Lexmark

Die Privatstiftung Esterházy, einer der größten land- und forstwirtschaftlichen Betriebe Österreichs, stellte die gesamte Organisation auf Profit Centers um. Eine tief greifende Innovation für einen so traditionellen Wirtschaftszweig. Und man suchte eine moderne Unternehmenslösung, die alle Bereiche des Betriebs dabei unterstützen könnte: von der Verpachtung bis zur Lohnverrechnung, von der Jagd bis zur Weinkellerei, vom Getreide bis zur mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung. Man fand Navision Financials.

Esterházy wirtschaftet mit Navision Financials

Die Fürst Esterházy'sche Privatstiftung Schloss Eisenstadt zählt zu den größten land- und forstwirtschaftlichen Betrieben Österreichs. Sie wurde 1996 gegründet, als Melinda Fürstin Esterházy die neue Rechtsform der „Privatstiftung" nützte und einen Großteil des Familienbesitzes in drei Stiftungen einbrachte. Die Privatstiftung Esterházy erwirtschaftet mit 60 bis 70 Mitarbeitern rund 60 Millionen Schilling Umsatz, verfolgt aber auch die Aufgabe, langfristig die Substanz der Güter zu erhalten und die Baulichkeiten und Kulturdenkmäler zu pflegen.

Das gilt natürlich besonders für den berühmtesten Besitz, Schloss Esterházy in Eisenstadt samt Nebengebäuden und Park, Sitz der Geschäftsführung. Hier befindet sich eine Schlosskellerei, die eine 250 Jahre alte Weintradition hochhält. Außerdem besitzt die Stiftung Esterházy noch verschiedene Gebäude und Immobilien, darunter Feriensiedlungen und Hütten am Neusiedler See.

Besondere Bedeutung hat der Grundbesitz, er liegt im Burgenland und umfasst nicht weniger als 28.000 Hektar oder 280 km². (Zum Vergleich: Die Fläche des Bundeslandes Wien beträgt 415 km².) Die Hälfte davon besteht aus reinem Wald, und so spielt die Forstwirtschaft eine wichtige Rolle und liefert Brennholz, Bauholz und neuerdings Christbäume; daneben verwaltet man eine Jagd im sogenannten „Tiergarten", einem Esterházy'schen Jagdgatter im Leithagebirge. Die landwirtschaftlichen Flächen messen 4.500 Hektar, ein Gutteil davon wird verpachtet; ein eigener Betrieb bei Donnerskirchen erzeugt Getreide, Raps und Zuckerrüben. Mit 7.000 Hektar Seefläche und 2.000 Hektar Schilf gehört schließlich auch der hal-

be Neusiedler See der Stiftung Esterházy. 55 Hektar Weingärten runden den Grundbesitz auf das Angenehmste ab.

Tradition und Profit Centers

Als die Privatstiftung Esterházy entstand, sollten die Güter modernisiert und in ihrer Ertragskraft gestärkt werden. Dazu griff man tief in die Organisation ein und stellte die gesamte Betriebsführung auf Profit Centers um - in der Land- und Forstwirtschaft ein sehr innovativer Schritt. Dafür benötigte die Stiftung Esterházy freilich eine zeitgemäße Unternehmenslösung.

„Wir überlegten uns, wie kann man eine Forstwirtschaft, also einen sehr traditionellen Betrieb, mit moderner EDV unterstützen", erklärt Herbert Nemeth, verantwortlich für die EDV der Stiftung Esterházy. Die Software sollte den gesamten Betrieb abdekken und für jedes Profit Center einen stufenweisen Deckungsbeitrag berechnen, eine Plankostenrechnung durchführen und betriebswirtschaftliche Kennzahlen ermitteln.

Zuschlag für ACP Data

Die Privatstiftung Esterházy ging an diese Aufgaben außerordentlich systematisch heran und zog spezialisierte Consultants aus der Forstwirtschaft zu Rate. Das Ergebnis war ein 40seitiges Pflichtenheft für die EDV, das man einem guten Dutzend Anbieter zukommen ließ. Man sichtete die Offerte, zog drei Kandidaten in die engere Wahl - und entschied schließlich klar für Navision Financials, betreut von ACP Data im steirischen Gleisdorf. „Die beiden Hauptgründe für die Navision-Lösung waren die benutzerfreundliche Oberfläche und der flexible modulare Aufbau", erläutert Nemeth.

ACP Data ist das Navision Solution Center innerhalb der ACP, einer Gruppe von Computerunternehmen. Der Verbund mit den Schwestergesellschaften macht es ACP Data möglich, Gesamtlösungen anzubieten, komplett mit Hardware, Software, Services und Telekommunikation.

Lohn- und Gehalt

So begann ACP Data, eine Unternehmenslösung mit einem NT-Server und 16 PC-Arbeitsplätzen an drei Standorten im Burgenland einzurichten. Um die Software optimal an den Betrieb anzupassen, nahm ACP Data allerdings eine Reihe von Adaptionen vor.

Beispielsweise musste die Lohn- und Gehaltsverrechnung für die Forstwirtschaft umgestaltet werden. Denn die Kommunalsteuer erhält hier nicht die Gemeinde, in der sich der Firmensitz befindet, sondern jene Gemeinde, in der gearbeitet wurde. In der Praxis fallen Forstarbeiten natürlich in ganz verschiedenen Waldgebieten an, die zu unterschiedlichen Gemeinden gehören, und oft berührt ein einziger Wald gleich mehrere Gemeinden. So muss für jede Arbeitsstunde genau verbucht werden, wo welcher Forstarbeiter Holz geschlägert hat, und die Kommunalsteuer wird entsprechend aufgeteilt. „Wir versorgen das halbe Burgenland mit Groschenbeträgen", seufzt Nemeth.

Bei Lohn- und Gehaltsverrechnung ist gerade ACP Data ein Spezialist - das österreichische Standard-Modul für Lohn & Gehalt in Navision Financials stammt aus der Gleisdorfer Software-Schmiede. Daniel Sichart, Geschäftsführer der ACP Data, betont: „Wir haben eben nicht nur technisches Wissen, sondern auch Branchen-Know-how. So konnten wir flexibel auf die Kundenwünsche eingehen und die Lösung ganz individuell für die Stiftung Esterházy anpassen."

Das Ergebnis rechtfertigt die Mühe. „Die Lohn- und Gehaltsverrechnung funktioniert zu unserer besten Zufriedenheit", bemerkt Nemeth. „Ich kenne selbst mehrere Lohn- und Gehaltslösungen, aber diese hier ist ein Highlight. Wir sind begeistert!"

Vermietung und Verpachtung

Komplett neu entwickeln musste ACP Data einen Zusatz für Vermietung und Verpachtung. Zahlreiche Äcker, Weiden und Wälder, aber auch Jagden, Fischereien, Badehütten, Wohnungen und Geschäftslokale werden vermietet oder verpachtet. Auch diese vielfältigen Geschäftsbereiche kann Navision Financials jetzt abdecken, samt Eigenheiten wie die Indexbindung von Preisen.

Die Materialwirtschaft im Forstbereich regelt eine Spezial-Software der Firma Latschbacher. Hier entwickelte ACP Data eine Schnittstelle zu Navision Financials und integrierte die Software nahtlos in die Unternehmenslösung.

„Unsere Mitarbeiter waren vor allem von der einfachen Bedienung sehr angetan", Dr. Thomas Schreiner, Generaldirektor der Stiftung Esterházy

Besonderes Schwergewicht lag natürlich auf den Profit Centers und auf der Kostenrechnung. Während die Finanzbuchhaltung so knapp wie irgend möglich gehalten wurde, erweiterte ACP Data die Kostenrechnung beträchtlich. Eine einzige Ware, beispielsweise Kopierpapier, kann jetzt auf viele Kostenstellen aufgeteilt werden. In einer einzigen Buchung sind bis zu fünf verschiedene Maße und Einheiten möglich; wenn zum Beispiel ein Holztransport stattfindet, können Arbeitsstunden, Festmeter, Kilometer, Stückzahl und Tonnen angegeben werden. Das erlaubt ein ausführliches Buchen von Leistungen und Waren zwischen den Profit Centers. Für jedes einzelne Profit Center können Kennzahlen wie Cash-Flow und Break-Even ausgewiesen werden. Die Deckungsbeitragsrechnung erfolgt zweistufig für die variablen Kosten und immerhin sechsstufig für die Fixkosten.

„Die Kosten lassen sich jetzt viel besser kontrollieren, und das Kostenbewusstsein steigt", so Nemeth. „In Summe haben wir jetzt eine durchgängige Lösung für alle Bereiche, wir müssen sämtliche Belege nur ein einziges Mal erfassen, und wir erreichen eine große betriebswirtschaftliche Transparenz."

Auch der Generaldirektor der Privatstiftung Esterházy, Dr. Thomas Schreiner, zieht ein positives Resümee: „Wir können Navision Financials für land- und forstwirtschaftliche Betriebe nur bestens empfehlen." ❑

ACP Data
Software Entwicklungs GmbH
Tel. 03112/ 8880
http://www.acp.at

Aesculap schafft Sicherheit für R/3-Daten

Die Datenbestände von SAP R/3 sind mit die kritischsten Informationen in Unternehmen. Wenn diese nicht verfügbar sind, steht das Unternehmen in weiten Teilen. Die Firma Aesculap im württembergischen Tuttlingen hat sich bereits 1995 für den Einsatz von Tivoli Data Protection for SAP R/3, damals noch unter einem anderen Produktnamen, entschieden und mit dieser integrierten Lösung für Datenmanagement und Archivierung im SAP R/3-Umfeld hervorragende Erfahrungen gemacht.

Martin Kuppinger

Aesculap ist eine Tochter der B.Braun Melsungen AG. Das Unternehmen ist ein Systemanbieter im Bereich der Medizintechnik, dessen Kerngeschäftsfelder Chirurgie, Orthopädie & Traumatologie, Nahtmaterial & Spezialitäten sowie die ergänzenden Dienstleistungen sind.

Einen ähnlichen Systemansatz, wenn auch in einem völlig anderen Feld, verfolgen IBM und seine Tochter Tivoli mit Tivoli Data Protection for SAP R/3. Das Produkt, das früher unter der Bezeichnung BACKINT for SAP R/3 bekannt war, ist eine führende Lösung im SAP R/3-Umfeld, mit der sowohl das Datenmanagement mit Datensicherung und Restore, Disaster Recovery und dem Cloning von Informationen als auch die Archivierung unterstützt wird. Die meisten Wettbewerbsprodukte von Herstellern wie Legato oder iXOS fokussieren entweder auf den Bereich des Datenmanagements oder die Archivierung. Tivoli setzt hingegen auf eine Komplettlösung, die von Hardware über die Software bis hin zu den erforderlichen Dienstleistungen bei Implementierung und Betrieb der Software reicht. Dabei werden natürlich auch Nicht-IBM-Produkte unterstützt, sei es bei den Speichermedien oder bei dem für SAP R/3 eingesetzten Datenbankmanagementsystem. Aesculap hat sich weitgehend für eine IBM-Lösung entschieden. Einzig als Datenbankserver wird für die SAP R/3-Umgebung Oracle eingesetzt.

Die Entscheidung für den Einsatz von ADSM und BACKINT for SAP R/3 fiel bei Aesculap bereits 1995. Aesculap zählt damit zu den frühen Anwendern des seit 1994 verfügbaren BACKINT for SAP R/3, das heute als Tivoli Data Protection for SAP R/3 in der Version 2.3.15.3 bei Aesculap eingesetzt wird. Der Tivoli Storage Manager, wie ADSM heute bezeichnet wird, wird in der Version 3.1 genutzt. Neben SAP R/3 werden damit auch die Windows NT-Server mit den Lotus Domino-Informationen, die NetWare-File-Server und die CAD-Systeme gesichert. Der Tivoli Storage Manager wird also als zentrale Lösung für das Datenmanagement in einem heterogenen Umfeld eingesetzt.

Das Sicherungsvolumen liegt dabei bei 180 GB an produktiven SAP R/3-Daten, weiteren 200 GB an Konsolidierungsdaten sowie rund 135 GB an Daten aus der SAP R/3-Testumgebung, von den CAD-Servern sowie von Lotus Domino.

Hinzu kommt noch die inkrementelle Sicherung der NetWare-File-Server. Die zentrale Anforderung ist aus Sicht von Aesculap dabei die schnelle und effiziente Sicherung der produktiven SAP R/3-Daten. Diese wird über Tivoli Data Protection for SAP R/3 in vier Stunden abgewickelt, wobei die Software

auf dem gleichen IBM SP2-System wie SAP R/3 läuft. Die Sicherung der anderen Informationen erfolgt in weiten Bereichen über das Netzwerk und nimmt entsprechend mehr Zeit in Anspruch.

Schnelligkeit und Effizienz als Kriterien

Die Faktoren Schnelligkeit und Effizienz waren dabei für Gottfried Riedmann, den Leiter Systembetrieb/RZ bei Aesculap, die entscheidenden Punkte für den Einsatz von Tivoli Data Protection for SAP R/3: „Das System arbeitet gleichermaßen schnell und zuverlässig. Durch die Systemlösung aus Software und Hardware von IBM können wir das System bedienerlos nutzen." Herr Riedmann zeigt sich denn auch nach bald fünf Jahren Einsatz der Lösung sehr zufrieden mit dem gewählten Ansatz.

Auch die Dienstleistungsqualität spielt für Aesculap eine zentrale Rolle. Da Standorte in Deutschland, Malaysia, Frankreich, Spanien und den USA mit insgesamt rund 4.200 Mitarbeitern mit dem SAP R/3-System in Tuttlingen verbunden sind, ist eine schnelle Reaktionszeit und eine qualifizierte Reaktion des Dienstleisters auch außerhalb der regulären Arbeitszeiten erforderlich. Hier hat Aesculap mit dem für Tivoli Data Protection for SAP R/3 zuständigen Bereich des Herstellers exzellente Erfahrungen gemacht. „Auch an einem Samstag haben wir von IBM eine optimale und hochqualifizierte Betreuung erhalten", stellt Gottfried Riedmann dazu fest.

Das reflektiert auch das Selbstverständnis von Dr. Hans-Joachim Renger, der für die Entwicklung von Tivoli Data Protection for SAP R/3 verantwortlich zeichnet. „Wir bieten unseren Kunden eine umfassende Lösung mit allen ergänzenden Dienstleistungen." Dazu gehört die Unterstützung in allen Phasen des Einsatzes der des Produkts ebenso wie eine flexible Unterstützung unterschiedlicher Einsatzszenarien.

Ergänzend zu der von Aesculap durchgeführten direkten Datensicherung werden auch Split Mirror Backups, bei denen von einer Spiegelung der Festplatten die Archivierung erfolgt, und der Einsatz von Stand-By-Servern unterstützt. Zusätzlich zu der Funktionalität, die mit Tivoli Data Protection for SAP R/3 geboten wird, wird zudem auch IBM CommonStore in dem Gesamtkonzept unterstützt.

Mit CommonStore gibt es eine direkte Schnittstelle zu SAP R/3 ArchiveLink. Damit lassen sich mit CommonStore, Tivoli Storage Manager und Tivoli Data Protection for SAP R/3 umfassende Lösungen entwickeln, die alle Bedürfnisse der Kunden adressieren.

Die vier Kernanforderungen

Dr. Renger hat dabei vier Kernanforderungen neben der sicheren und zuverlässigen Verwaltung der unternehmenskritischen Informationen identifiziert, die durch das Lösungsangebot von Tivoli vollständig adressiert werden. Ein wesentlicher Faktor ist die Performance der Gesamtlösung.

Das betrifft sowohl den zeitlichen Aufwand für die Sicherung, die sich in lastarmen Zeiten erledigen lassen muss, als auch für die Wiederherstellung. Aesculap hat hier bisher nur in wenigen Fällen einzelne Partitionen der Oracle-Datenbank wiederherstellen müssen. Die Wiederherstellung der Informationen über die Redo-Logs von zwei Tagen ließ sich dabei in rund vier Stunden bewältigen und verlief - wenig überraschend - fehlerfrei. Der zweite Bereich ist die Automatisierung, mit der wiederkehrende Prozesse in immer gleicher Weise abgewickelt werden. Dieser Bereich war eines der zentralen Entscheidungskriterien von Aesculap für Tivoli Data Protection for SAP R/3. Heute werden dort bedienerlos drei Generationen der SAP R/3-Redo-Logs erstellt. Der operative Aufwand war auch Auslöser dafür, dass Aesculap 1995 nach einer alternativen zur herkömmlichen Bandsicherung im SAP R/3-Umfeld gesucht hatte. Der dritte Bereich ist die effiziente Nutzung von Ressourcen im Sinne einer Integration unterschiedlicher Anforderungen im Bereich des Datenmanagements. Hier liegt der Reiz des Produkts zum einen darin, dass über den Tivoli Storage Manager (Ex-ADSM) eine Vielzahl unterschiedlicher Plattformen unterstützt werden.

Zum anderen ist Tivoli der einzige Anbieter, der das komplette Feld von Datenmanagement und Archivierung im SAP R/3-Umfeld aus einer Hand und mit einer integrierten Produktfamilie unterstützt. Schließlich, und das ist der vierte Faktor, muss die Lösung auch flexibel an neue Anforderungen adaptierbar sein. Auch hier kommt wieder die Breite der integrierten Plattform von IBM und Tivoli zum Tragen, bei der unterschiedlichste Anforderungen unterstützt werden und eine Implementierung entsprechend auch mit den Wünschen des Kunden wachsen kann.

Die Erfüllung dieser Anforderungen war für Aesculap der Grund, sich 1995 für BACKINT/ADSM zu entscheiden. Die Anforderungen des Kunden konnten durch die Lösung in optimaler Weise erfüllt werden.

Tivoli System
Tel. 0049-211/476-0
http://www.tivoli.com

Sichere Kommunikation über das Internet mit Virtual Private Networks

Das Internet hat die Geschäftswelt stark verändert. Es ist das öffentlichste aller Netze, es ist universell verfügbar und die standardisierten Internet-Technologien bilden eine ausgezeichnete Plattform zur Etablierung von unternehmensübergreifenden Anwendungen. Für schnellen Datenaustausch, umfassende Informationsbeschaffung und vernetzte Geschäftsabläufe ist daher heute die Kommunikation über das Internet selbstverständlich.

Ilse und Rudolf Wolf

Doch das Internet wurde auf Datensicherheit und nicht auf Datenschutz ausgerichtet. Mit der Notwendigkeit die vertrauliche Datenkommunikation auch via Internet zu Gewähr leisten, wurde die Technologie so genannter „Virtual Private Networks“ (VPN) entwickelt. VPNs haben daher in den letzten Jahren einen festen Platz in der Netzwerkinfrastruktur von Unternehmen erhalten. Die heute auf dem Markt angebotenen Lösungen für den Aufbau von VPNs bieten alles, um die Kommunikation über das Internet sicher zu machen: Vertraulichkeit, Datenintegrität und Authentisierung.

Der folgende Beitrag beinhaltet eine Einführung in die Technik virtueller privater Netze, ihre Funktion und ihre praktischen Anwendung. Es werden Beispiele für den Einsatz angeführt und die zu Grunde liegenden Protokolle und Standards erläutert.

Was ist ein VPN?

Man versteht darunter eine geschlossene Kommunikationsstruktur, die mittels verschlüsselter Datenkanäle auf einem offenen IP-basierten Netz wie dem Internet realisiert wird. Die VPN-Technologie legt über ein existierendes Netzwerk als Eeine weitere Schicht ein virtuelles Netzwerk. Anders gesagt: Ein VPN ist ein in sich geschlossenes logisches Netzsystem, das zwar innerhalb des Internets betrieben wird, dessen Daten aber vom öffentlichen Netz völlig abgeschirmt sind. Dazu etabliert das VPN zwischen dem Firmennetz und der Gegenstelle einen virtuellen Tunnel, in dem die zu übertragenden Daten transportiert werden. Dieses Verfahren ermöglicht es, dass es keine Rolle spielt, welche Netzwerkprotokolle innerhalb der einzelnen Standorte benutzt werden. Um die Datensicherheit bei der Übertragung über das Internet Gewähr leisten zu können, werden die Daten vor dem Versand verschlüsselt und bei Empfänger wieder entschlüsselt. An den beiden Endpunkten des Tunnels können entweder ein einzelne Rechner oder ganze LANs (Local Area Network) angeschlossen werden. Die Endpunkte der Verbindung bestehen aus speziellen VPN-Servern bzw. VPN-Gateways. Diese kommunizieren miteinander über die in den öffentlichen Netzwerken benutzten Protokollen.

Die VPN-Server verschlüsseln die getunnelte Verbindung. Die Verschlüsselung wird auf der Protokollebene durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass selbst bei Benutzerfehlern alle Daten sicher verschlüsselt übertragen werden. Verschlüsselt wird allerdings nur zwischen den am Virtual Private Network beteiligten Punkten. D. h. die Verschlüsselung findet nur zwischen den beteiligten Gateways statt. Dies bedeutet, dass Nachrichten an Kommunikationspartner, die nicht an das VPN angeschlossen sind, nicht von VPN verschlüsselt werden können.

Typische Einsatzgebiete einer VPN-Implementierung

Ein VPN kommt überall dort zum Einsatz, wo Daten zwischen zwei (oder mehreren) Standorten schnell, sicher und kosteneinsparend übertragen werden sollen. VPNs sind daher die ideale Lösung für alle mittelständischen und international agierende Unternehmen mit dezentralen und weltweiten Geschäftsverbindungen.

◆ Site-to-Site-VPN (LAN to LAN)

Site-to-Site-VPNs stellen die klassische VPN-Variante dar. Hierbei werden mehrere LANs an verschiedenen Standorten verbunden. Diese Konfiguration eignet sich zum Beispiel, um Firmennetze zusammenzuschließen, Krankenhäuser zum Datenaustausch zu verbinden, oder Forschungsnetze mit mehreren Forschungsgruppen aufzubauen.

Bei Site-to-Site-VPNs unterscheidet man zwischen Intranet VPNs und Extranet VPNs, die verschiedenen Sicherheitsanforderungen genügen müssen:

Unter Intranet VPNs versteht man Netze, die zur Erweiterung interner LANs dienen. Bei diesem VPN-Typ wird, bei einem Min-

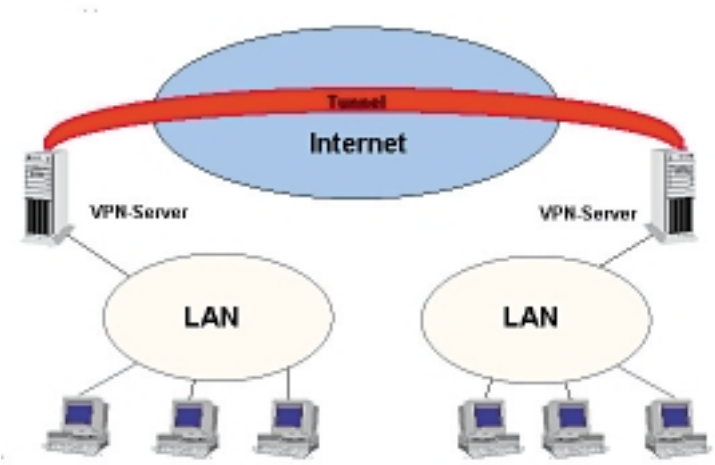
destmaß an Sicherheit, großer Wert auf die Geschwindigkeit gelegt. Um die Datensicherheit zu erhöhen, können Zugriffsbeschränkungen auf Benutzerebene eingesetzt werden. Als Protokoll kann hier zum Beispiel IPSec eingesetzt werden. Dabei sind die transportierten Daten auf ihrem Weg durch das Internet durch eine Verschlüsselung geschützt. Extranet VPNs werden zum Beispiel eingesetzt, um das interne Netzwerk einer Firma mit den Netzen von Geschäftspartnern und Zulieferern zu verbinden. Hierbei muss das VPN Gewähr leisten, dass jeder Teilnehmer nur auf die für ihn bestimmten Ressourcen Zugriff erlangen kann. Zur Realisierung kann man ohne weiteres Lösungen einsetzen, die bei geringerer Geschwindigkeit ein Höchstmaß an Sicherheit bieten. Ein solches Maß an Sicherheit bietet z.B. die Authentifizierung der Benutzer durch Digitale Zertifikate.

◆ End-to-Site VPN

Eine End-to-Site VPN-Lösung ist besonders dann interessant, wenn sich ein Außendienstmitarbeiter über das Internet direkt in das LAN seiner Firma einloggen möchte. Hier ist der Zugang über einen Internet-Service-Provider meist viel günstiger als die direkte Einwahl in das Firmennetz. Dabei muss entweder die Rechner des externen Mitarbeiters mit VPN-Software ausgestattet werden, oder aber er kann sich bei einem VPN-fähigen Provider einwählen. Bei dieser VPN-Anwendung muss großer Wert auf die Identifizierung und Integrität (Zertifikate) der einzelnen mobilen Mitarbeiter gelegt werden, um das Firmennetz gegen Angriffe Dritter abzusichern.

◆ End-to-End

Hierbei wird eine Verbindung direkt zwischen mehreren Workstations hergestellt. Daher müssen die entsprechenden VPN-Protokolle auf allen beteiligten Rechnern installiert sein, da die Arbeitsrechner direkt untereinander und nicht über zwischengeschaltete VPN-Server verbunden werden. Authentifizierung durch Digitale Zertifikate verspricht dabei einen hohen Grad an Sicherheit und Integrität.



Technische Grundlagen von VPNs

Dieser Abschnitt behandelt die Techniken, Protokolle und Standards, die der Implementierung von VPNs zu Grunde liegen.

Tunneling

Tunneling ist die VPN-Technik, die es erlaubt, beliebige Datenpakete aus einem LAN über ein anderes Netzwerk zu verschicken. Tunnels beginnen meist am VPN-Server, passieren Router und geben die Daten erst wieder am gegenüberliegenden VPN-Server frei.

Der Ablauf: Die VPN Software übernimmt das Datenpaket und verschlüsselt es. Am Ziel angekommen wird das Datenpaket entschlüsselt und die darin enthaltene Information sieht wieder so aus, wie vor dem Weg durch den Tunnel. Der Code zum Ver- und Entschlüsseln wird natürlich nicht im Paket mitgeschickt. Der Tunnel verhält sich also wie eine bidirektionale Direktverbindung zwischen den beiden Tunnel-Endpunkten. Dabei spielt die Adressierung und das im LAN verwendete Übertragungsprotokoll keine Rolle. Das heißt, durch das Tunneling ist es möglich, zwei oder mehrere LANs über ein WAN (z.B. Internet) zu koppeln. Die kommunizierenden Stationen in den verbundenen LANs sind nicht mit der Verwaltung und dem Aufbau des Tunnels betraut. Diese Aufgabe wird in jedem LAN von einem extra VPN-Server übernommen. Die Stationen in den LANs arbeiten so, als ob sie alle an einem einzigen LAN angeschlossen wären.

Auswahl der Tunneling-Protokolle

Die Protokolle, die in diesem Abschnitt vorgestellt werden, arbeiten auf Layer 2 oder 3 des OSI-Referenzmodells. Somit sind sie in der Lage Zugriffskontrollmechanismen bereit zu stellen, die eine Sicherung des Datenverkehrs in einem VPN ermöglichen. Die Entscheidung zwischen Ebene-2 und Ebene-3 Tunneling hängt von vielen Parametern ab.

Ebene-2-Tunneling verpackt die privaten IP-Pakete des Benutzers in ein Layer-2 Paket, z.B PPTP von Microsoft. Danach werden die Pakete in ein öffentliches IP-Paket verpakkt, das wiederum geroutet werden kann (ISP). Die Kommunikation zum ISP läuft via PPP (Point to Point) Protocol. Hier wird der PPP-Frame entnommen und das öffentliche IP-Paket dem Ziel zugestellt. Der Layer-2 Tunnel (PPTP) endet beim Ziel-Host, dort am Ziel wird das Paket wieder ins Ursprungsformat entpackt.

◆ PPP:

Praktisch jede Wählverbindung ins Internet läuft über das PPP-Protokoll (Point-to-Point). PPP dient als Transportmittel für die VPN Protokolle PPTP und L2F.

◆ PPTP:

Das Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) ist eine Erweiterung des Point-to-Po-

Zeit ist Geld.
Mit LS/Mail sparen Sie beides.
LASERSOFT PERFORMING OUTPUT
Schneller und preiswerter geht s nicht: Rechnungen, Aufträge usw. – einfach per Mausklick. Keine Versandkosten – nur LaserSoft und LS/Mail. Geschäftsdrucksachen, auch aus ERP-Systemen, werden digitalisiert, gedruckt, als E-Mail-Anhang oder Fax versendet und mit Indexdaten in Ihr Archiv gestellt. Mehr Infos? +49 (0) 61 52-17 83-0 – E-Mail: more.info@detec.de
DETEC www.detec.de

int Protocol und wurde von Microsoft und anderen führenden Unternehmen der Netzwerkbranche entwickelt. Es wurde 1996 der Internet Engineering Task Force (IETF) als Standardprotokoll für das Internet-Tunneling vorgeschlagen. PPTP kapselt PPP-Pakete in IP-Pakete, so können Protokolle wie IP, IPX und NetBEUI über das Internet getunnelt werden. Für die Zugangskontrolle werden das Password Authentification Protocol (PAP) und das Challenge Handshake Protocol (CHAP) verwendet.

PPTP ermöglicht also den Aufbau eines sicheren Tunnels, in dem die Daten verschlüsselt transportiert werden. Da PPTP mit PAP und CHAP auch einen gesicherten Verbindungsaufbau und Authentifizierung unterstützt, kann es sowohl auf der Seite eines ISP, zur Verbindung von LANs, als auch auf Anwenderseite zur Anbindung von mobilen Rechnern, verwendet werden.

Dabei kann der Anwender eine PPP-Verbindung zu seinem ISP aufbauen, die noch nicht gesichert ist. Dann wird entweder der Tunnel vom ISP aufgebaut, wenn dieser PPTP unterstützt, oder der Anwender kann, wenn PPTP auf seinem eigenen Rechner installiert ist, den Tunnel selbst aufbauen. Nach erfolgreicher Initialisierung des Tunnels nimmt PPTP die Quellpakete entgegen, verschlüsselt sie und gibt sie dann gemäß der GRE weiter.

◆ **L2F:**

Layer 2 Forwarding (L2F) stellt ein ähnliches Protokoll dar, das mit PPTP die Grundlage für das Layer 2 Transport Protocol (L2TP) bildet. L2F unterstützt verschiedene Protokolle und mehrere unabhängige, parallele Tunnel. L2F wurde von Cisco entwickelt und es findet sich in vielen Routern des Herstellers. L2F verpackt die Datenpakete in das PPP (Point-to-Point Protocol) Format.

◆ **L2TP:**

Das Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) ist das Ergebnis der Mischung von L2F und LLTP. L2TP erweitert PPTP um verschiedenen Funktionen wie bessere Kompression höhere Verschlüsselung und sichere Authentifizierung. Das Protokoll kann sowohl zwischen VPN-Gateways eingesetzt werden, als auch zur Verbindung von Clientcomputern mit VPN-Gateways. Durch das PPP-Protokoll als Basis transportiert L2TP alle gebräuchlichen Netzwerkprotokolle. Außerdem sind auch die, bei PPP üblichen Authentifizierungsmethoden wie PAP, CHAP oder EAP möglich. In modernen VPN Lösungen wird meist eine Kombination aus L2TP und IPSec benutzt.

◆ **IPSec:**

IPSec (IP Security) ist kein Protokoll, sondern eine Sammlung von Protokollen, die für Authentifizierung, Datenintegrität, Zugriffskontrolle und Vertraulichkeit innerhalb des VPN zuständig sind (RFC 1825 - 1829). Es wurde von der IETF (Internet Engineering Task Force) entwickelt. IPSec arbeitet auf IPv4 (Internet Protocol Version 4) und soll fester Bestandteil des künftigen IPv6 werden. IPSec besitzt zwei verschiedene Betriebsmodi: den Transportmodus und den Tunnelmodus.

Im Transportmodus verschlüsselt IPSec nur den Datenteil des zu transportierenden IP-Paketes. Der Original-IP-Kopf bleibt dabei erhalten und es wird ein zusätzlicher IPSec-Kopf hinzugefügt. Der Vorteil dieser Betriebsart ist, dass jedem Paket nur wenige Bytes hinzugefügt werden. Der Nachteil ist, dass jede Station im VNP IPSec beherrschen muss. Weil die IP-Köpfe nicht modifiziert werden ist es für Angreifer möglich, den Datenverkehr im VNP zu analysieren. Die Daten selbst sind aber verschlüsselt, so dass man nicht feststellen kann welche Daten ausgetauscht werden.

Im Tunnelmodus wird das komplette IP-Paket verschlüsselt und mit einem neuen IP-Kopf und IPSec-Kopf versehen. Der Vorteil besteht hier darin, dass in den LANs, die zu einem VPN verbunden werden sollen, je ein Gateway so konfiguriert werden kann, dass es IP-Pakete annimmt, sie in IPSec-Pakete umwandelt und dann über das Internet dem Gateway im Zielnetzwerk zusendet.

Dieses stellt das ursprüngliche Paket wieder her und leitet es weiter. Dadurch wird eine Neukonfiguration der LANs umgangen, da nur in den Gateways IPSec implementiert sein muss. Datenspione können daher nur den Anfangs- und Endpunkt des IPSec-Tunnels feststellen.

Der IPSec-Kopf kann zwei Komponenten enthalten, die einzeln, unabhängig voneinander oder zusammen eingesetzt werden können: den Authentifizierungskopf (Authentification Header, AH) und den Encapsulating Security Payload (ESP). Der AH sichert die Integrität und Authentizität der Daten. Er bietet jedoch keinen Schutz der Vertraulichkeit. Der AH benutzt eine kryptografische Hashfunktion (keyed-hash function) und keine digitale Signatur, da diese Technik zu langsam ist und den Datendurchsatz im VPN stark reduzieren würde. Der ESP schützt die Vertraulichkeit, die Integrität und Authentizität von Datagrammen. Er schließt aber die statischen Felder des IP-Kopfes bei einer Integritätsprüfung nicht ein.

◆ **RADIUS:**

Das Dial-In User Service RADIUS (RFC 2058, RFC 2059) ist kein VPN-Protokoll im eigentlichen Sinne, sondern ein zusätzlicher Dienst, der die Verwaltung und Sicherung von Wählzugängen zu einem VPN erleichtert und verbessert. RADIUS arbeitet mit einer Client-/Server-Architektur, wobei RADIUS den Server darstellt und der ISP-Server oder der Firmen-Server den Client.

RADIUS stellt Mechanismen zur Benutzeridentifizierung über PAP und CHAP, zur Zugriffskontrolle über eine eigene RADIUS-Datenbank und zur Verwaltung von dynamischen IP-Adressen bereit. Zur Kommunikation zwischen dem RADIUS-Server und dem ISP-Server wird das User Datagram Protocol (UDP) benutzt. Das Format der RADIUS-Pakete ist in RFC 2058 beschrieben. RADIUS wird im allgemeinen in Kombination mit anderen VPN-Protokollen wie zum Beispiel L2F eingesetzt.

◆ **SOCKS v5:**

Es gibt Anwendungen in denen ein VPN mit einer Firewall kombiniert wird: SOCKS v5 ist das Standardprotokoll zum sicheren Passieren einer Firewall. In Kombination mit der Secure Socket Layer (SSL) bildet es die Grundlage für den Aufbau hochsicherer VPNs, die mit jeder Firewall kompatibel sind. SOCKS v5 arbeitet auf Schicht 5 des ISO/OSI-Basisreferenzmodells.

SOCKS v5 identifiziert einzelne Benutzer und leitet den gesamten Datenverkehr über eine Firewall. So ist es möglich, die Zugriffsrechte innerhalb des VPN für jeden Benutzer individuell zu konfigurieren, ohne neue Anwendungen extra anpassen zu müssen. Durch ihre Ansiedlung in Schicht 5 des ISO/OSI-Basisreferenzmodells sind SOCKS v5 und SSL die einzigen Protokolle, die mit VPN-Protokollen niedrigerer Schichten zusammenarbeiten können.

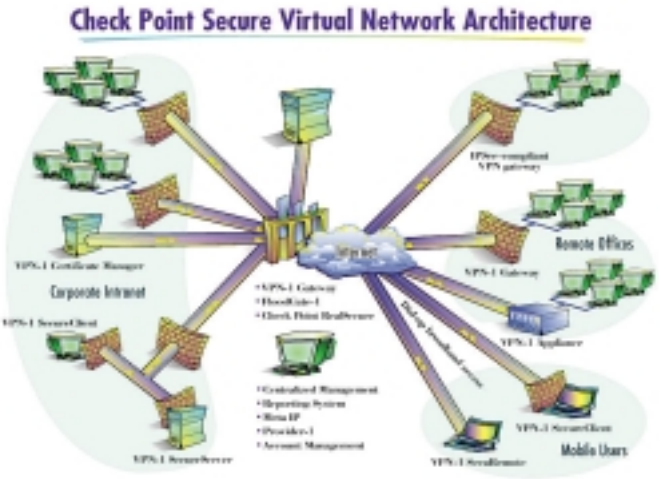
Fazit

Ein Virtual Private Network benutzt das Internet als universell verfügbares Datennetz, innerhalb dessen sichere Verbindungen mit Filialen, Außendienstmitarbeitern, Kunden, Lieferanten und Partnern aufgebaut werden. VPNs versetzen Unternehmen in die Lage, auf einfache und kostengünstige Weise Netzwerke aufzubauen und bestehende Netze zu erweitern.
Die universelle Verfügbarkeit des Internet garantiert, dass praktisch jeder Standort und sogar mobile Benutzer rasch in das VPN integriert werden können.

Ein VPN mit Internet-Technologie ist bedeutend günstiger im Aufbau und im Betrieb als eine klassische Lösung mit Standleitungen/Mietleitungen zwischen den zu verbindenden Standorten. Da nur ein Teil der verfügbaren Netzwerkinfrastruktur individuell finanziert werden muss, realisiert ein VPN enorme Kostenvorteile. ❑

Secure Virtual Networking

Die Schwerpunkte im Bereich Internetsicherheit haben sich in letzter Zeit stark gewandelt: Standen zu Beginn der technologischen Entwicklung meist Firewalls im Zentrum der Sicherheitsarchitektur, so werden die heutigen Unternehmensnetze durch Virtual Private Networks (VPNs) und starke Verschlüsselung geschützt.

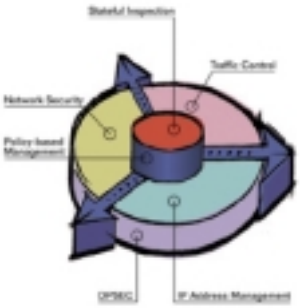


Aber auch die derzeit üblichen VPN-Lösungen entsprechen noch nicht den Anforderungen moderner Unternehmen. IT-Sicherheit muß zukünftig aktiv zur Erwirtschaftung von Gewinnen beitragen und darf sich nicht darauf beschränken, rein passiv Verluste zu vermeiden.

Check Point Software Technologies hat deshalb Secure Virtual Networking (SVN) entwikkelt. Im Gegensatz zu den klassischen VPN-Lösungen integriert SVN alle IT-Komponenten und bezieht auch die Anwendungen und Daten mit ein. Gleichzeitig können die geforderten VPN-Funktionen, wie zum Beispiel Verschlüsselung, Content-Security, Bandbreiten-Management, durch SVN vom Client bis hin zum Server umgesetzt werden.

Gerade durch den wachsenden Erfolg des E-Business steigen die Ansprüche an Sicherheitslösungen drastisch. Immer innovativere Technologien und Anwendungen bestimmen das Bild der Online-Ökonomie, heute und in Zukunft. Ob Mobiltelefon oder Personal Digital Assistent (PDA) - mit SVN können Unternehmen ihre spezifischen Sicherheitsrichtlinien auf die neuen Technologien übertragen und erschließen so zusätzliche Geschäftsfelder.

Zentrale Komponente einer SVN-Lösung sind die bewährten VPN-Gateways. Diese arbeiten aber nicht isoliert, sondern sind



eng mit den Sicherheitsprodukten verschiedener Anbieter verbunden. Dabei wird die standardisierte Open Platform for Security (OPSEC)-Schnittstelle genutzt, die sich bereits seit langem im Markt etabliert hat.

Auf der Basis von SVN können Unternehmen ihre Projekte im Internet realisieren und dabei trotzdem alle selbst gesetzten Sicherheitsstandards wahren. Diese Sicherheit schafft Vertrauen und stärkt damit die Kundenbindung.

http://www.checkpoint.com

nacamar®

Viele Wege führen zu einem VPN.
Bei uns finden Sie den richtigen.

Tel.: (01) 585 4650 0
Fax.: (01) 585 4650 199
info@nacamar.at
www.nacamar.at

one world. one net. nacamar.

„Stateful Inspection Firewall"

Allied Telesyn bringt einen Router mit Firewall-Software in der Firmware

Der AT-AR320 Router wurde für DSL-, Kabelmodem- und Routeranwendungen konzipiert. Durch die Integration der Firewall-Software in die Router-Firmware wird die Installation vereinfacht und der Netzwerk-Server entlastet.

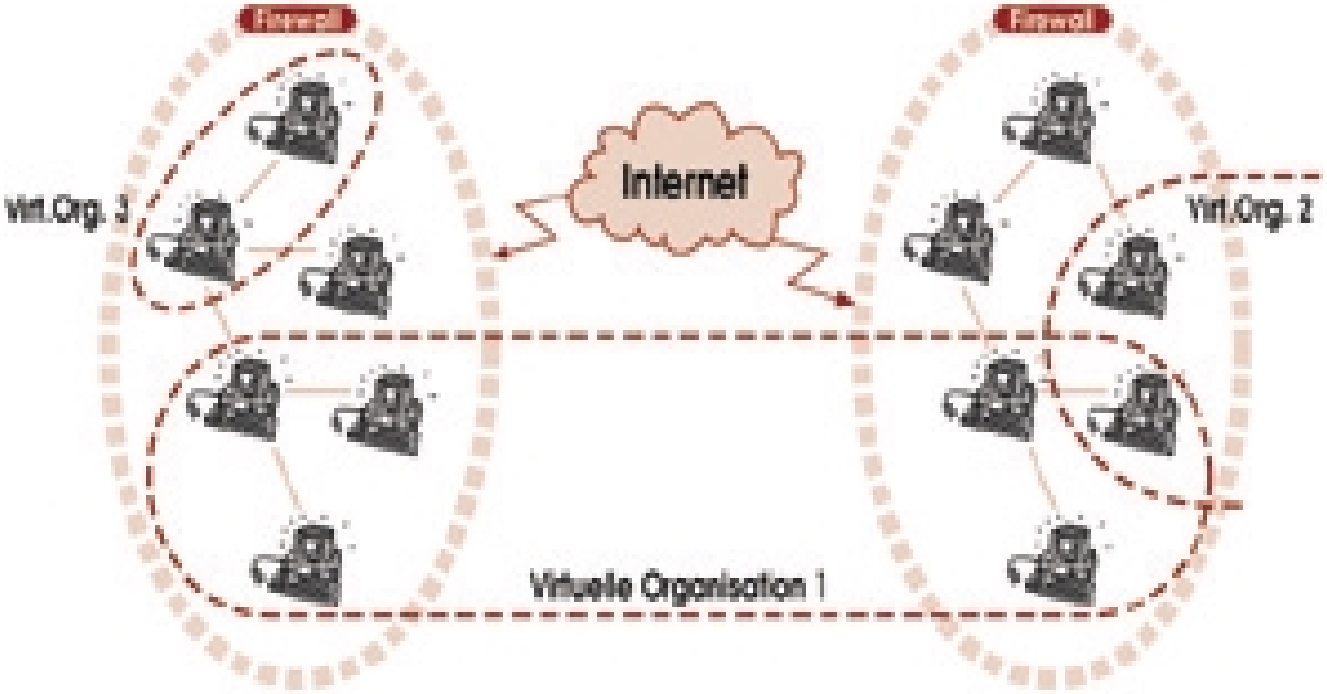
Bedingt durch den zunehmenden Internet-Datenverkehr ist es mittlerweile kostengünstiger, Netzwerke permanent mit dem Internet zu verbinden, anstatt Wählverbindungen zu nutzen. Dadurch wird aber gleichzeitig das Sicherheitsproblem virulent.

Allied Telesyn bringt nun mit dem AT-AR320 Security Router eine „Nemesis"-Firewall" auf den Markt, bei der die Firewall-Software in die Router-Firmware eingebettet ist und nicht wie traditionelle Firewalls auf dem Server installiert wird. Das bringt auch kostenseitig erhebliche Vorteile.

Virtual Private Networking (VPN) über das Internet wird mit dem Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) gewährleistet. RSVP und Priority Routing gewährleisten die Quality-of-Service-Überwachung für Voice-over-IP und andere verzögerungsempfindliche Daten.

Sowohl VPNs als auch private Netzwerke können durch das optionale DES-Verschlüsselungsmodul, das den IPsec RFCs entspricht und das neue Key Management Protocol ISAKMP unterstützt, sicher gemacht werden.

Highspeed Cabling
http://www.highspeed-cabling.at



Virtuelle Privatnetze und Terminalserver: Ein ideales Gespann

Telecooperation und Teleworking werden in den nächsten J ahren unsere Arbeitswelt revolutionieren. Hatten Unternehmen bisher klar umrissene Grenzen und Kommunikationsschnittstellen zur Außenwelt, so ändert sich dieses Bild sehr rasch. Immer häufiger treten virtuelle Organisationsformen wie Projektpartnerschaften, EDI-Gemeinschaften oder Interessensverbände auf. Auch die Einbindung von outgesourcten Abteilungen und von freien Mitarbeitern ist ein brandaktuelles Thema, da die meisten Trendforscher den flexiblen, projektorientierten Freelancer als Arbeitsmodell der Zukunft ansehen.

DI Franz Kasparec

An das EDV-Netz als Abbild der Organisationsstruktur werden damit ganz neue Anforderungen gestellt. Damit Organisationen sicher und effizient über das Internet zusammenarbeiten können, ist eine ganze Palette von neuen Technologien im Entstehen. Dabei ist die Verbindung von VPN-Lösungen und Terminal-Server-Technologie einer der erfolgsversprechendsten Lösungsmöglichkeiten. Sie vereint die Komponenten Performance, Kostenminimierung, Sicherheit und Netzwerkverbreitung optimal.

VPN - Enorme Kostenersparnis möglich

Dank seiner bekanntesten Anwendung, des World Wide Web, hat das Internet einen Siegeszug sondergleichen angetreten. Die Netzwerk-Infrastruktur des Internet ist aber auch für andere Zwecke nutzbar - so etwa als kostengünstige Alternative zu privaten Standleitungen und ISDN-Wählverbindungen mittels VPN-Technologie. Die Abkürzung steht für „Virtual Private Network". Die Datenpakete eines privaten Intranet oder Extranet werden gleichsam auf eine Fähre geladen und über das offene Internet transportiert. Optional können sie auch verschlüsselt und/oder elektronisch signiert werden. Die empfangende Seite „entlädt die Fähre" und führt eine allfällige Entschlüsselung und Signaturprüfung durch. Für die Anwendungs-Software ist dieser Mechanismus vollkommen transparent: Der „Tunnel" durch das Internet gleicht einer privaten Stand- oder Wählleitung.

Der Hauptvorteil dieser Technologie ist die enorme Kostenersparnis, die sich durch Verwendung der allgegenwärtigen Internet-Infrastruktur als Trägermedium gegenüber privaten Stand- und Wählleitungen erzielen läßt.

Ein Beispiel: Für eine Firma mit einer Zentrale und drei in Österreich verteilten Außenstellen fallen leicht monatliche Standleitungskosten von etwa ATS 25.000,- an. Mit einer VPN-Lösung wie sie beispielsweise Data Systems Austria bereithält, lassen sich die monatlichen Kosten auf ATS 12.000,- und darunter drücken. Abgesehen von den Synergien mit einem unternehmensweiten Internetzugang ergibt das eine jährliche Ersparnis von über ATS 150.000,- !

Außerdem ist das Sicherheitsniveau infolge der Verwendung von Verschlüsselungs- und Signaturverfahren höher als auf privaten Leitungssystemen, und private Netzwerk-Adressräume können beibehalten, ja sogar Internet-fremde Protokolle über VPNs betrieben werden. Ein Problem ist allerdings, dass der Datendurchsatz über das Internet

nicht garantiert werden kann, außer man trifft spezielle Vereinbarungen mit den beteiligten Providern.

Als Industriestandards der VPN-Technologie haben sich IPSec und Microsoft PPTP etabliert. Ersteres ist für Standortvernetzung („LAN zu LAN") sehr gut geeignet, letzteres für Einwahl-Tunnels von Heimarbeitern oder Außendienst-Mitarbeitern („Punkt zu LAN"). IPSec, das Funktionen des kommenden Internet-Protokolls IPv6 vorwegnimmt, ist für Zwecke der Verschlüsselung und Signatur mit Zertifikatsystemen nach X.509-Standard kombinierbar und eignet sich daher besonders auch für große, skalierbare VPNs.

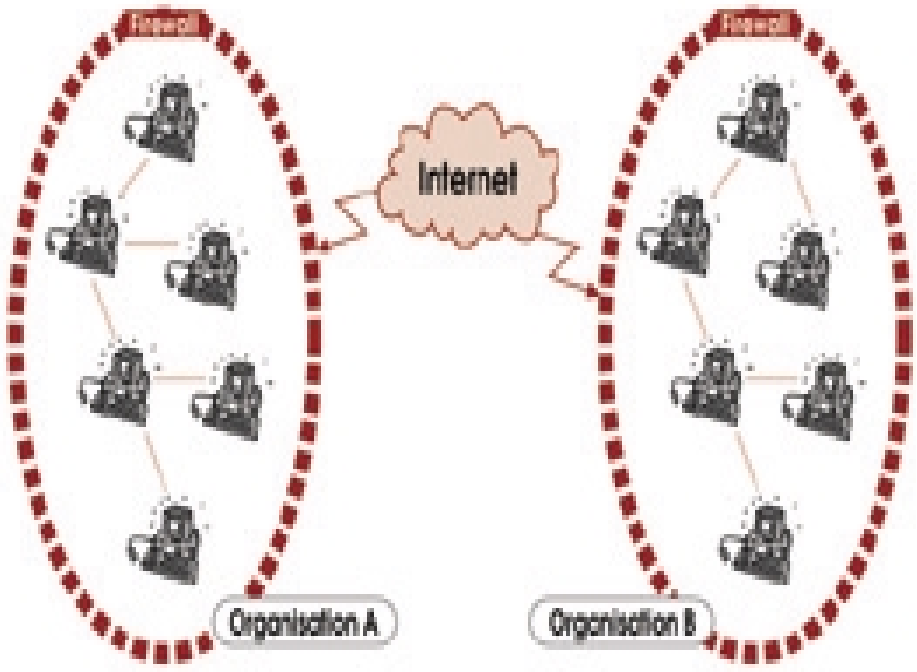
Natürlich darf dabei auch die interne Datensicherheit nicht auf der Strecke bleiben. Das Konzept des zentralen Firewall, der ein mittels Privatleitungen aufgebautes WAN vom Internet trennt, ist für VPNs ungeeignet, denn jeder Standort benötigt seinen eigenen sicheren Internet-Zugang. Die JET STREAM-Lösungen von Data Systems Austria verwenden daher neuartige Firewall-Software, die unmittelbar auf der Plattform des Internet-Zugangsrouters (Cisco) läuft und neben Kostenvorteilen verbesserten Schutz vor neuartigen Sabotage-Attacken bietet. Übergreifender Virenschutz, ein zentraler Web-Proxy und ein automatisches Alarmsystem, das Anomalitäten über das firmeninterne E-Mail meldet, ergänzen das Konzept.

Microsoft Terminal Server und Citrix Metaframe

Der große Nachteil des Internet, die geringe Performance, hat eine zentrale Anforderung des Marktes nach kostengünstigen remote Arbeitsplätzen in herkömmlicher Softwareumgebung bisher verhindert.

Auf die Datenbanken eines Unternehmens via Internet konnte nur über ein spezielles Web-Frontend, wie zum Beispiel JET WEB von Data Systems Austria oder ähnliche Produkte zugegriffen werden. Die hat die großen Vorteile einer automatischen „Filterfunktion" der Daten und der gewohnten Oberfläche des Webbrowsers und ist somit für gezielte Eingaben und Abfragen in eBusiness-Applikationen hervorragend geeignet. Der Sachbearbeiter eines Unternehmens möchte aber natürlich auch von einem entfernten Arbeitsplatz in seiner gewohnten Softwareumgebung arbeiten.

Die Lösungen heißen Microsoft Terminal Server und Citrix Metaframe. Beide Verfahren dienen dazu, Desktop (Bildschirm), Tastatur und Maus eines zentralen Rechners über ein Netzwerk gleichsam zu verlängern. Die Software-Anwendung oder zumindest deren Client-Teil wird auf dem zentralen



System installiert und gewartet. Der Arbeitsplatz selbst benötigt damit nur mehr sehr einfache Software, um auf den zentralen Applikationsrechner zuzugreifen. Diese Mini-Software ist anwendungsunabhängig und sogar unter dem Handheld-Betriebssystem Windows CE verfügbar. Für derartige „abgemagerte" Arbeitsplätze hat sich der Begriff „Lean Clients" eingebürgert.

Von Fernwartungs-Software, mit der ein entfernter Arbeitsplatz fernbedient werden kann, unterscheidet sich das Verfahren insofern, als der zentrale Applikationsrechner - der „Terminal Server" - mehrere Anwender gleichzeitig bedient. Auch ist das „Mitschauen" auf dem fernbedienten System nicht vorgesehen. Vielmehr handelt es sich um einen technischen Ansatz, wie er im Prinzip schon beim X-Windows unter Unix bekannt war.

Eine für den zentralen Applikationsrechner vorgesehene Variante von Windows NT 4.0 wird von Microsoft seit längerem unter dem Namen „Windows NT - Terminal Server Edition" angeboten. Auf diesem System lässt sich zusätzlich Software des Herstellers Citrix installieren, die sowohl in Bezug auf Performance (Verwendung des optimierten Kommunikationsprotokolls ICA) als auch auf Funktionalität (lokale Drucker und Laufwerke, optionale Verschlüsselung u.a.) eine Aufwertung bringt. Mit den Terminal-Server-Funktionalitäten von Windows 2000 hat Microsoft die Performance verbessert und gleichzeitig ein attraktives Lizensierungsmodell eingeführt, einige Features bleiben jedoch weiterhin Citrix vorbehalten.

Ein Hauptargument für die Verwendung dieser Technologie ist die bessere Wartbarkeit durch zentralen Betrieb der Anwendungs-Software. Trotz einer gewissen Investitionsschwelle für Lizenzen und ausreichend starke zentrale Hardware sinkt damit die „Total Cost of Ownership". Ob man jedoch soweit gehen sollte, auch Bürosoftware wie Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation zu zentralisieren, muß im Einzelfall kritisch hinterfragt werden.

Darüber hinaus ermöglicht es insbesondere das ICA-Kommunikationsprotokoll von Citrix, über vergleichsweise langsame Datenverbindungen wie im Mobilfunk oder Internet üblich komfortabel zu arbeiten. Insbesondere in Kombination mit Highspeed-Mobilfunk (HSCSD und GPRS) oder Internet-VPNs bietet sich so ein Verfahren für Heimarbeit und Außendienst an, und die in beiden Szenarien kritische Wartungsfrage wird ebenfalls gelöst.

Besonders zukunftsträchtig erscheint der Ansatz von Citrix, die eingangs erwähnte Mini-Software für den Arbeitsplatz als Java-Applet oder - komfortabel über das Web installierbares - Browser-Plugin zu realisieren. Damit reduziert sich die Arbeitsplatz-Ausstattung auf einen Web-Browser, und auch klassische Software ohne Web-Frontend wird über das Web nutzbar.

Tiefergehende VPN-Informationen finden Sie unter http://vpn.jet.at ❑

Dipl. Ing. Franz Kasparec, MBA, ist VPN-Spezialist bei der Data Systems Austria AG

Nextra Private Net:
Überregionale Netzwerke verbinden

Ihre Ausgangslage: Sie haben in Ihrem Unternehmen mehrere Filialen, Außenstellen oder HomeWorker. Sie wollen all diesen die Kommunikation untereinander ermöglichen und ein großes Netzwerk bilden. Dieses soll schnell, preiswert, kompatibel und ausfallsicher sein.

Dank Nextra Private Net können Mitarbeiter aller Niederlassungen eines Unternehmens Informationen so einfach austauschen, als wären sie im selben Büro. An allen Standorten wird Private Net eingerichtet, und schon lassen sich Dateisysteme, elektronische Nachrichten, Anwendungen oder Datenbanken vernetzt nutzen. Sie wählen für jeden Standort die gewünschte Übertragungskapazität (von 64 kbit/s bis zu 2 Mbit/s) und Nextra Private Net ermöglicht schnelle und effiziente Kommunikation.

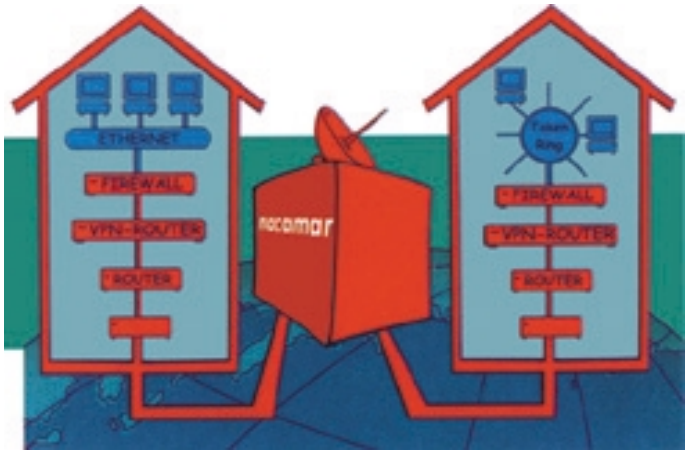
Nicht nur ganze Netzwerke, auch einzelne PCs und Notebooks können mit Ihrem Private Net verbunden werden. Über eine Einwahl-Verbindung kann jeder Berechtigte auf alle Daten im Private Net zugreifen und dieses auch fernwarten. Der Zugriff per Einwahl ist auf das Private Net beschränkt, kann aber optional auch auf das gesamte Internet ausgedehnt werden. Bei Nextra Private Net kommt die neueste Standard-IP-BackboneTechnologie, das Multi Protocol Label Switching (MPLS), zum Einsatz. Dadurch können in kurzer Zeit Lösungen entwickelt werden, die genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Das Netz wird rund um die Uhr überwacht, damit die Verfügbarkeit Ihrer Anwendungen Gewähr leistet ist. Nextra garantiert in einem Service Level Agreement die Verfügbarkeit des Nextra Netzwerkes.

Einfache Installation und benutzerfreundliche Anwendung haben oberste Priorität bei Nextra: Ein Standort braucht sich nur in den Private Net-Knoten einzuschalten und ist sofort mit allen anderen Knoten verbunden. Zudem können Sie ihre Netzwerke nach ihren eigenen Wünschen organisieren und verwalten.

Informationen unter http://www.nextra.at oder bei der Nextra-Infoline 01/525 33- 400.

VPN: Konzeption, Entwicklung, Sicherheit

Nacamar konzipiert, koordiniert, entwickelt und installiert VPNs.



VPN steht für *virtual private network*: Ein Netzwerk, das aufgebaut wird mit Hilfe bestehender Internet-Netzstrukturen, um Firmenstandorte landesweit und weltweit zum Zwecke der firmeninternen Kommunikation zu vernetzen.

Solche Systeme nutzen Verschlüsselungs- und Sicherheitsmechanismen, um nur autorisierten Nutzern den Zugang zum VPN zu gewährleisten, wobei der Datenverkehr in einem VPN von der übrigen Netzgemeinde nicht eingesehen werden kann.

Was bietet Ihnen Nacamar?

- Nacamar steht Ihnen bei der Konzeption und Entwicklun Ihres VPN zur Seite. Nacamar konzipiert, koordiniert, bestellt und installiert alle benötigten Komponenten des Netzes, liefert die benötigte Netzstruktur und realisiert die vom Kunden gewünschten Sicherheitsanforderungen.
- Nacamar realisiert die VPN-Lösung mit seinen flächendeckenden und weltweit aufgebauten Netzstrukturen. Dabei fallen die Standleitungskosten über lange Distanzen weg.
- Alle Daten des Netzwerkes werden ausschließlich über Nacamar-eigene Datenleitungen transferiert. Dadurch kann ein Höchstmaß an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit garantiert werden.

Nacamar Internet-Services GmbH
Tel. 01/585 46 500
http://www.nacamar.at

„OmniSolutions for Enterprise" als komplette Kommunikationsarchitektur

Mit OmniSolutions führt Alcatel bei Firmennetzen (Enterprise oder Corporate Networks) die Sprach- und Dateninfrastruktur zu einem einzigen, unternehmensweiten Multimedianetz zusammen.

OmniSolutions bieten eine konvergente Lösung für Sprach- und Datennetze, bei der die Leistungsmerkmale des Alcatel-Telekommunikationssystems transparent in eine IP-basierende Netzwerkumgebung integriert werden können. Dies wird durch Switchingtechnologie für Layer3-Switching, Quality of Service und Application-enabled Networking (erlaubt Priorisierung bei Paketübertragung) ermöglicht.

OmniPCX 4400 ist eine IP-gestützte Sprachkommunikationsplattform, die sprachunterstützte PC-integrierte Arbeitsmittel, mobilen Zugang zu allen Sprach- und Datenserveranwendungen, web-basiertes Management von Sprach- und Dateninfrastruktur, Zugang zu allen Netzdiensten über IP, integrierte Server-/Directory-Anwendungen sowie „Surf and Talk"-Call-Center-Optionen und Sicherheit bietet. Das System Alcatel 4400 bietet weiters beträchtliche Einsparungspotenziale bei den Telefonkosten. An Stelle teurer Standleitungen können Unternehmen für kleine Standorte ihr Netzwerk auf Basis von Wählleitungen („Virtual Private Network") aufbauen. Durch intelligente Wählmechanismen fallen erst dann Gebühren an, wenn man das firmeneigene Network verlässt. Das heißt, aus teuren Ferngesprächen können Gespräche zum Ortstarif werden.

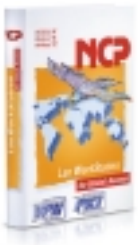
http://www.alcatel.at

Mit Sicherheit durchs Internet

Sicherheit nach Maß

NCP ist Garant für höchste Sicherheitsstandards bei der Realisierung von Remote Access-Projekten.

Um die Anforderungen im Bereich der Daten- und Zugriffssicherheit kundenspezifisch abbilden zu können, verfolgt das NCP Security Management ein abgestuftes, modulares Sicherheitskonzept. So werden Verbindlichkeit, Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit von Informationen sowie informationsverarbeitenden Systemen gewährleistet. Betreiber einer NCP Remote Access-Lösung erhalten so Sicherheit nach Mass und investieren in den Sicherheitsgrad, der ihrer Secure Policy entspricht.



Das NCP Security-Konzept ermöglicht selbstverständlich, sowohl an Telearbeitsplätzen als auch an vernetzten Arbeitsstationen in einem Remote LAN, ein Upgrading, zwischen den einzelnen Sicherheitsstufen.

◆ **Standard Security**
Sicherheit inbegriffen: High Security bereits im Standardlieferumfang aller NCP Remote Access-Produkte.

◆ **Advanced Security**
Für das Plus an Sicherheit: Security-Mechanismen zur Erhöhung der Vertraulichkeit von Informationen im Internet.

◆ **Strong Security**
Sicherheit auf höchstem Niveau: Zusätzliche Security-Mechanismen für die Strong Authentication von Remote Access Usern.

Die im NCP Standard Security-Paket enthaltenen Leistungsmerkmale beschreiben die erste Sicherheitsstufe der NCP High Security Remote Access-Lösungen. Die integrierten Security-Mechanismen bieten bereits ein sehr hohes Sicherheitsniveau. Nur als berechtigte Teilnehmer definierte Mitarbeiter und auf Wunsch Geschäftspartner können eine Verbindung zum zentralen Datennetz aufbauen. Alle Verbindungsparameter werden bereits verschlüsselt übertragen.

Das NCP Advanced Security-Paket wendet sich speziell an Betreiber von Remote Access-Lösungen, die das Internet als Übertragungsmedium nutzen wollen. Das NCP Security Management unterstützt High-Speed-End-to-End-Tunneling in einem Virtual Private Network (VPN) d.h., einen durchgängigen Tunnel zwischen entfernten Rechnern und dem zentralen VPN-Gateway. Die getunnelten Daten werden mit hoher Performance über alle öffentlichen Netze komprimiert und verschlüsselt transferiert.

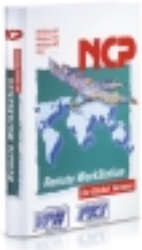
NCP Strong Security bedeutet ein Maximum an Daten- und Zugriffssicherheit bei der Realisierung von High Security Remote Access-Lösungen. Wesentlicher Inhalt ist die eindeutige Authentisierung des externen Teilnehmers. Auf der Basis von asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren wird die Authentizität des jeweiligen Schlüsseleigners durch eine Certification Authority (CA) überprüft und sichergestellt. Die Zertifizierung kann mittels Software (Soft-Zertifikat) oder Smart-Cards über Kartenleser erfolgen. Das NCP Strong Security-Paket integriert den kompletten Leistungsumfang von NCP Standard Security und Advanced Security in eine Publik Key Infrastruktur (PKI):

Virtual Private Network (VPN)
In dem Bestreben, den Austausch vertraulicher Informationen möglichst kostengünstig zu gestalten, werden teurere Standleitungen zusehends durch wirtschaftlichere Wählleitungen ersetzt. Um die Vorteile zu vereinen - sichere, feste Verbindungen und niedrige Verbindungsgebühren - werden mehr und mehr "virtuelle Standleitungen" über das Internet genutzt. Unbefugte haben keinen Zugriff auf Ihre Daten. Die Sicherheit für einen verbindlichen und vertraulichen Datenaustausch im Internet wird durch die End-to-End-Tunneling-Technologie von NCP garantiert. Zwischen einem entfernten PC-Arbeitsplatz oder LAN und dem zentralen Firmennetz wird für die Dauer der Kommunikation ein für unberechtigte Dritte absolut unzugänglicher, virtueller Tunnel aufgebaut. Die VPN-Fähigkeit ist integrativer Bestandteil des NCP Security Managements und ein Leistungsmerkmal der NCP Advanced Security.

Public Key Infrastruktur (PKI)
PKI bietet alles für höchste Sicherheitsanforderungen, Security-Mechanismen auch bei Datentransfers mit beliebigen Kommunikationspartnern. Möglich wird dies durch die Kombination des geheimen privaten Schlüssels mit einem für jedermann zugänglichen öffentlichen Schlüssel. Beide in Kombination ermöglichen die Erzeugung und Prüfung digitaler Signaturen bzw. Zertifikate für die Strong -Authentication von Sender und Empfänger sowie den Austausch verschlüsselter Informationen. Die Public Key Infrastruktur umfaßt alle Aktivitäten hinsichtlich Ausgabe und Verwaltung privater und öffentlicher Schlüssel unter Einbindung einer Certification Authority (CA).

Die PKI Security-Mechanismen sind auf der Basis des SSL Handshake-Protokolls im NCP Security Management implementiert. PKI ist Bestandteil aller NCP Remote Access-Produkte der Strong Security - Klasse.

Secure Sockets Layer (SSL)
Protokoll zur Schaffung einer sicheren (verschlüsselten) Kommunikation im Internet. SSL bildet ursprünglich eine Schicht zwischen den Applikationsprotokollen und dem Transport-Protokoll TCP/IP. Im NCP Security Management ist das SSL-Handshakeprotokoll als Bestandteil der PPP-Verhandlungen auf Layer 2 implementiert. Das hat die großen Vorteile, dass die Security-Verhandlungen verschlüsselt und gesichert erfolgen und alle Nutzdaten unabhängig von den Applikationen in jedem Fall verschlüsselt übertragen werden. Die SSL-Verhandlungen sind als Bestandteil der Public Key Infrastruktur (PKI) im Leistungsumfang von NCP Strong Security enthalten.



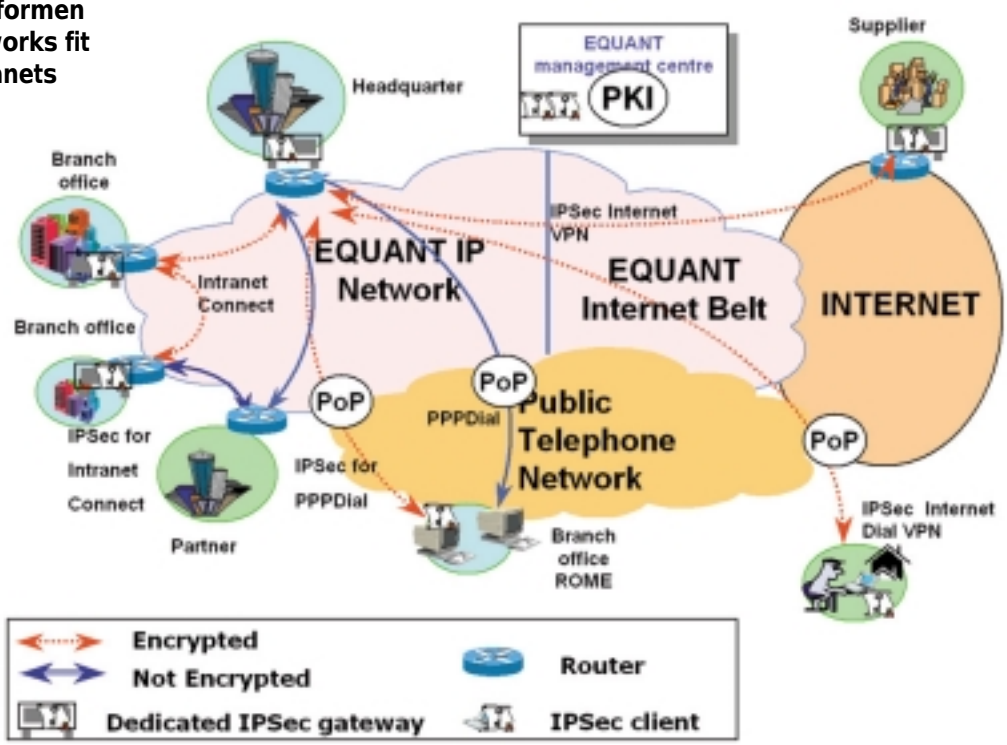
NCP Security Management
Sicherheit in der Datenübertragung wird dadurch erreicht, daß alle relevanten Risiken durch geeignete, aufeinander abgestimmte Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden. NCP bietet eine modulare Security-Plattform, die in Abhängigkeit von den jeweiligen Sicherheitsanforderungen ausgebaut und wechselnden Bedürfnissen angepaßt werden kann. Aufeinander abgestimmte Sicherheits-Mechanismen sorgen auf der Basis standardisierter Protokolle und Verfahren für maximale Daten- und Zugriffssicherheit - auch in heterogener DV-Umgebung. Dabei wird größter Wert auf hohe Performance und Verfügbarkeit der eingebundenen Systeme gelegt.

NCP engineering GmbH
Nordbahnstraße 36/2/1, A-1020 Wien
Tel: ++43 1/214 20 50
E-Mail: wien@ncp.at
http://www.ncp.at

PROMOTION

Auf sicheren Netzwerkplattformen werden Virtual Private Networks fit für sensible Intra- und Extranets

Robert Hakenes



Wie privat ist „privat"?

VPNs, virtuelle private Netze, sind nicht mehr neu, aber hoch aktuell. Schon seit rund zwei Jahren stehen Technologien zur Verfügung, um „private" Verbindungen zwischen Unternehmensstandorten über öffentliche Netze zu realisieren. Die Verlockung, mit Hilfe des allgegenwärtigen und „billigen" Internet die WAN-(Wide-Area-Network)-Kosten gegenüber herkömmlichen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu senken, liegt auf der Hand.

Dazu kommen Vorteile wie die Vielseitigkeit des Zuganges zum Netzwerk, insbesondere für mobile Mitarbeiter, und die einfache Skalierbarkeit von VPN-Lösungen. Dennoch herrscht in vielen Unternehmen noch immer eine gewisse Skepsis davor, sensible Daten einer unkontrollierbaren Plattform wie dem Internet anzuvertrauen. Zudem ist für einen sicheren Betrieb mit einer guten Quality of Service (QoS) viel Know-how für Hardware, Netzwerk und Verschlüsselung notwendig - was die Kostenvorteile wieder gefährdet.

Konvergenz heißt im Netzwerkbereich eines der Gebote der Stunde. Aus Gründen der Beherrschbarkeit der ständig steigenden Ansprüche an Unternehmensnetze, des Kostendrucks und der zunehmenden Verzahnung der Anwendungen im Netz haben sich viele Unternehmen eine einheitliche Netzwerkplattform mit einen einzigen Protokoll (IP) zum Ziel gesetzt. Noch sieht die Realität aber anders aus.

Insbesondere Firmen mit zahlreichen - auch weltweiten - Standorten betreiben oft hochkomplexe WANs aus Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, realisiert mit verschiedenen Carriern und Service Providern. Die „eigenen", exklusiv genutzten Leitungen garantieren ein hohes Maß an Datensicherheit, Schutz vor unerlaubtem Zugriff und Verfügbarkeit von Bandbreiten. Der Aufwand für die Administration eines solchen Gebildes ist allerdings beträchtlich. Zudem werden die Bandbreiten nicht immer benötigt, aber ständig bezahlt. Und zuletzt ist die Skalierung und ihre Erweiterung um neue Dienste (zum Beispiel Remote Access) solcher Netze kompliziert und teuer.

VPNs bieten sich als eine fast ideale Alternative an. Mit ihrer Hilfe lassen sich viele Datenströme innerhalb eines Unternehmens und auch zu externen Partnern (Lieferanten, Kunden) auf eine vorhandene, öffentliche Netzwerkplattform übertragen und damit vereinheitlichen. Wenn dies zudem im IP-Protokoll geschieht, ist ein VPN eine ideale Basis für ein Intranet und/oder Extranet. Via IP lassen sich zudem verschiedene Mehrwertdienste bei einheitlichen Benutzerschnittstellen integrieren. Der Weg vom Punkt-zu-Punkt-Modell eines WAN zum Jeder-mit-Jedem-Potential des Internet (und seines Protokolls) eröffnet neue Perspektiven für Anwendungen und Kostensenkung.

Bei allen offensichtlichen Vorteilen unterliegt ein VPN aber auch den herkömmlichen Anforderungen, die Unternehmen und ihre Netzwerkverantwortlichen an ein WAN stellen:

- Skalierbarkeit
- Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit
- Anbindung und Integration von Altsystemen und -Protokollen
- Quality of Service durch Bandbreiten-Management für „kritische" Anwendungen
- Schutz vor Datenverlust und unerlaubtem Zugriff
- Kontrolle und Management über die gesamte Netzwerkumgebung

Es existiert bislang weder eine verbindliche Definition noch eine standardisierte Struktur für VPNs. Virtual Private Networks lassen sich in unterschiedlichen Varianten realisieren. Alle haben ihre Stärken und Schwächen. Zur Datenkommunikation stehen Festverbindungen, Frame Relay, ATM oder Selbstwählverbindungen über das Internet oder über das Netzwerk eines Service Providers zur Auswahl.

Viele Methoden - wenig Klarheit

In der derzeitigen Praxis finden sich mehre-

re Typen von VPNs, die auf unterschiedlichen Ebenen des OSI-Schichtenmodelles angesiedelt sind. Im OSI-Referenzmodell übernimmt die Vermittlungsschicht (Network Layer oder Schicht 3) das Routing, indem der optimale Weg durch ein verzweigtes Netzwerk bestimmt wird. Peer-VPNs auf der Vermittlungsschicht stellen dabei den Übertragungspfad über mehrere Stationen (Hops) her, die alle gleichberechtigt arbeiten.

Bei einem Overlay-VPN hingegen erfolgt die Übertragung nicht über mehrere Hops auf der Vermittlungsschicht, sie benutzen „Abkürzungen" zu den Endknoten über die Sicherungsschicht (Link Layer oder Schicht 2). Allerdings stoßen Overlay-VPNs bei komplexem Datenverkehr rasch an die Grenzen ihrer Kapazität. Auch lassen sich die durchlaufenen Pfade in einem Overlay-VPN ebenso wenig kontrollieren wie deren Stabilität.

VPNs können auch sogenannte „Tunnel" zwischen Routern und Hosts nutzen. Die gängigsten Protokolle sind GRE (Generic Routing Encapsulation), L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol), PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) und DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol).

In einem GRE-Tunnel erhalten die Datenpakete einen GRE-Header und eine zusätzliche Zieladresse. Der Vorteil dieses Ansatzes liegt in der Trennung von VPN-Routing und allgemeinem Routing im Netzwerk. Daraus ergibt sich aber ein hoher administrativer Overhead, eine mangelhafte Skalierbarkeit sowie niedrige Quality of Service (QoS). GRE-Tunnels sollten manuell konfiguriert werden, da automatische Konfigurationen zu Schleifen führen können, bei denen ein Tunnel den Verkehr über sich selbst leitet. Soll ein GRE-Tunnel zudem unterschiedliche Traffic-Klassen unterscheiden, verringert der zusätzliche Rechenaufwand die Übertragungsleistung der beteiligten Router.

Ideal für mobile Nutzer

Im Bereich der Selbstwähl-VPNs scheinen sich die Protokolle L2TP und PPTP durchzusetzen. L2TP entspringt aus einer Kombination des ursprünglichen L2F (Layer 2 Forwarding) und des Protokolles PPTP. Mit L2TP lassen sich sichere und priorisierte VPNs aufbauen, in denen die Kommunikation mit mobilen Anwendern, Telearbeitern und kleinen ausgelagerten Standorten über Selbstwählverbindungen, ISDN, DSL, Kabelnetze und drahtlose Technologien möglich ist.

Hat sich ein Teilnehmer über einen NAS (Network Access Server) eingewählt, wird nach erfolgreicher Authentisierung ein L2TP-Tunnel zu einem Endpunkt, der vom PPP (Point-to-Point Protocol) bestimmt wurde, dynamisch aufgebaut. Im Gegensatz zu L2TP können Endgeräte mit PPTP individuelle Point-to-Point Tunnel zu PPTP-Servern aufbauen. Da Service Provider in der Regel keine PPTP-Server betreiben, übertragen sie den PPTP-Verkehr mit den gleichen Policies wie den restlichen IP-Verkehr des VPN-Teilnehmers. Die PPTP-Tunnel sind dabei für Service Provider transparent.

Bei L2TP kontrolliert der Service Provider den Zielpunkt einer PPP-Session, auch wenn er die Session des Teilnehmers an ein anderes Netzwerk weiterleitet. Vor allem aus diesem Grund hat zum Beispiel Cisco L2TP in sein Netz-Betriebssystem Cisco IOS integriert. So können Service Provider sichere Tunnel einrichten, die mehrere Teilnehmer über das Netzwerk des Service Providers oder über das Internet verbinden.

Auch die Bitübertragungsschicht (Physical Layer oder Schicht 1 im OSI-Modell) und die Sicherungsschicht gemeinsam lassen die Einrichtung von VPNs zu. Während Schicht 1 die Übertragung definiert, werden kleine Datenpakete auf der Sicherungsschicht zusammengefaßt oder größere Einheiten aufgelöst. Dabei funktioniert solch ein VPN ähnlich wie herkömmliche private Datennetzwerke, also mit dedizierten Leitungen eines öffentlichen Carriers und einer privaten Kommunikations-Infrastruktur.

Öffentlich vermittelte Netzwerke wie Frame Relay sind äußerst flexibel und wirtschaftlich, zumal einzelne Service Provider mit Service Level Agreements (SLAs) die Qualität der Übertragung gewährleisten. Die Qualität hängt dabei entscheidend von Planung und Ausbau des Netzes ab. Ähnliches gilt für VPN-Implementierungen auf der Basis von ATM-Netzen. Weil ATM bei drohender Überlastung Teile des Verkehrs fallen lässt, hängt die Quality of Service einzig von der Kapazität des Netzwerkes ab, nicht jedoch von der Technologie selbst.

Risiko Internet?

Aus diesen Überlegungen wird klar, dass das Internet als Plattform für unternehmenskritische Netzwerkanwendungen offensichtliche Schwächen aufweist. Durch die nur in Grenzen durch die Service Provider kontrollierbare Infrastruktur. Daher gehen Unternehmen immer öfter dazu über, ihre VPNs Netzbetreibern anzuvertrauen, die ihrerseits über ein „privates" Netz verfügen. Der Sicherheitsgewinn liegt auf der Hand: Weil Provider wie Equant oder MCI Worldcom die Kontrolle über ihr gesamtes Netz haben (mit Ausnahme der „Last Mile"), können sie mit wesentlich höheren Verfügbarkeiten operieren als unter Zuhilfenahme des Internets. Bandbreiten sind bekannt und können garantiert werden, Engpässe sind behebbar, noch bevor sie auftreten. Die Reichweite stellt bei den Großen der Branche kein Problem dar: Das Equant-Netz zum Beispiel reicht in 220 Länder.

Weil die Unternehmensdaten in der Regel das Netz des Providers gar nicht erst verlassen, ist unautorisierter Zugriff auf die Daten in VPNs schon physikalisch extrem erschwert. Falls Verbindungen zum Internet erwünscht oder notwendig sind (zum Beispiel für mobile User), sind nur einige wenige Gateways zu schützen - nicht jeder Standort des Kunden braucht eigene, teure Firewalls.

Ein Fall für Spezialisten?

VPNs sind zweifellos ein geeignetes Werkzeug, um Unternehmensstandorte effizient und flexible zu vernetzen. Weil sich die Technologie inzwischen „eingespielt" hat, kommen VPNs auch für kleine Infrastrukturen in Frage. Gerade in diesen Fällen kann das Internet als Transportplattform zur Kostensenkung beitragen.

Nichtsdestoweniger bauen VPNs auf einer komplexen Technologie auf, die zu beherrschen spezielles Know-how erfordert. Für mittelständische Unternehmen kann es sinnvoll sein, dieses Fachwissen von einem Service Provider zuzukaufen.

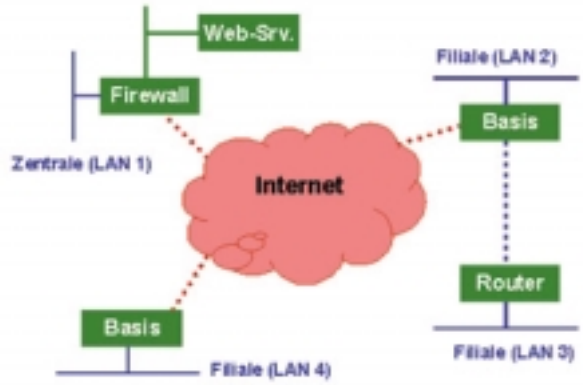
Noch eindeutiger fällt das Urteil aus, wenn sich internationale Unternehmen für den Einsatz von VPNs entscheiden. In der Regel haben diese Firmen sehr hohe Ansprüche an die Sicherheit und Verfügbarkeit der Netzwerksysteme. Zudem machen Mehrwertdienste auf der VPN-Plattform (wie Voice over IP) bei ihnen besonders viel Sinn. Deshalb ist es entscheidend, dass die Unternehmen mit der jeweils neuesten Technologie für Sicherheit und Anwendungen arbeiten - ein Pflegeaufwand, der von einem Dienstleister effizienter zu erledigen ist. Multinationale Unternehmen profitieren besonders von dem hohen Sicherheitsniveau, das ein VPN in einem geschlossenen Provider-Netz bietet. Darüber hinaus sind sie auf gesicherte Bandbreiten, die Möglichkeiten zur Skalierung und den Support angewiesen, den große Provider dank ihrer Infrastruktur garantieren können.

Die führenden Daten-Carrier haben diese Möglichkeiten längst erkannt und bieten Dienstleistungs-Pakete wie IntranetConnect von Equant an, welche alle wesentlichen Services rund um VPNs mit anspruchsvollen Service Level Agreements bündeln. Sie nehmen das Unbehagen aus dem „virtuell" im VPN - und das „privat" beim Wort. ❑

Robert Hakenes ist Business Support Director, Equant Network Services Deutschland

VPN-Baukasten von Data Systems Austria, Netway und Cisco

Drei bekannte IT- und Internet-Spezialisten meldeten kürzlich eine strategische Kooperation im Bereich virtueller Privatnetze für EDI-Lösungen, e-Business und Intranets.



Data Systems Austria AG hat gemeinsam mit den Partnern Netway AG und Cisco Systems ein Baukastensystem zur schnellen und kostengünstigen Realisierung virtueller Privatnetze (VPNs) geschaffen.

„Der Ersatz privater Leitungssysteme durch VPNs - verschlüsselte, sichere Datenkanäle über IP-basierte Netze wie das Internet - erspart dem Anwender bis zu 65% der Leitungskosten und ist eine zukunftsweisende Technologie für die Realisierung dynamischer Partnerverbände und EDI-Gemeinschaften", erklärt Produktmanager DI Franz Kasparec.

Hinzu kommen neue Anwendungsbereiche für VPNs als Mittel zur Schaffung einer geschlossenen Benutzergruppe in Mobilitäts- beziehungsweise Outsourcing-Szenarien. Wenn zum Beispiel eine Lohnverrechnung per Internet angeboten wird, muss man das entsprechend absichern. Oder ein Mobilitäts-Szenario mit Windows 2000: Der Benutzer kommt in ein mit Windows 2000 und Smartcard-Readern ausgestattetes „Telebüro" oder gar Internet-Cafe und hat mit seiner Smartcard die Möglichkeit, in eine geschlossene Benutzergruppe einzusteigen Für hohe Verbindungsqualität ist allerdings die Wahl des richtigen Providers und der richtigen Endgeräte ebenso ausschlaggebend wie fachkundige Planung und Installation vor Ort. Die enge Zusammenarbeit der drei Firmen erspart daher Abstimmungsaufwand und macht die VPN-Technologie für Klein- und Mittelbetriebe genauso nutzbar wie für geografisch verteilte Großunternehmen.

Die VPN-Kooperation in der Praxis

Data Systems Austria AG (http://www.datasystems.at) plant individuell das Firmen-Netzwerk, liefert und installiert alle notwendigen Komponenten und erbringt Dienstleistungen wie Wartung, Schulung, Support und Projektmanagement.

Netway AG (http://www.netway.at) als Internet Company bietet österreichweit Internet-Consulting und alle derzeit verfügbaren Internet-Leistungen. Bei der Realisierung eines VPNs stellt Netway die notwendigen Verbindungsdienste.

Von Cisco Systems (http://www.cisco.com/at) stammt die zu Grunde liegende Technologie sowie das notwendige Internet-Equipment.

Unter http://vpn.jet.at finden Interessierte eine genaue Beschreibung der VPN-Bausteine, technische Grundlagen, weiterführende Fachliteratur und Kostenbeispiele aus der Praxis. ❑

Sichere Internet-Verbindungen für unternehmensübergreifende Kommunikation

Compaq kooperiert mit GE Capital und KPNQwest

Im Rahmen seiner NonStop e-Business Strategie bietet Compaq Österreich in Zusammenarbeit mit dem Internet Service Provider KPNQwest (vormals EUnet) und dem Systemhaus GE Capital Information Technology Solutions ein gesamtes Lösungs- und Dienstleistungspaket für den Aufbau und Betrieb von Virtual Private Networks (VPN) innerhalb des Internet.

Virtual Private Network (VPN) - öffentlich und privat in einem

Ein Virtual Private Network (oder VPN) benutzt das Internet als universell verfügbares Datennetz, innerhalb dessen sichere Verbindungen mit Zweigniederlassungen, Außendienstmitarbeitern, Kunden, Lieferanten und Partnern aufgebaut werden können.

Während man früher nur mit teuren Standleitungen/Mietleitungen, die eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen den Kommunikationspartnern darstellten, die Anforderungen lösen konnte, bietet die Kommunikation über das Internet wesentliche Einsparungspotenziale. Durch die universelle Verfügbarkeit können zusätzliche Standorte und sogar mobile Benutzer rasch in das VPN integriert werden. Die Realisierungszeiten sind ebenfalls viel kürzer als beim klassischen Lösungsmodell.

Individuelle Lösungen, je nach Bedarf

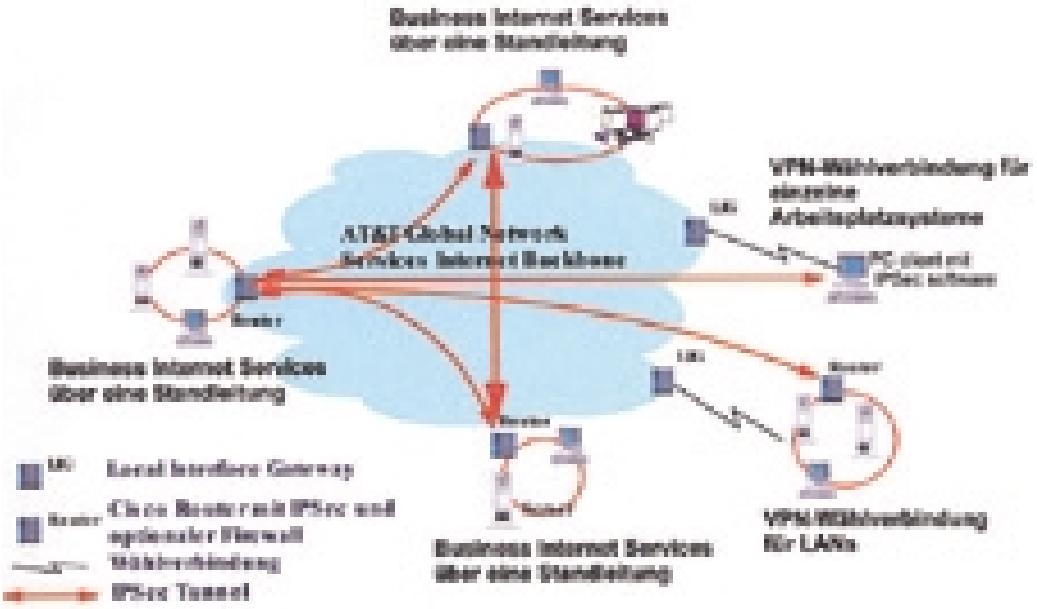
Je nach Anforderungsprofil bieten Compaq, KPNQwest und GE Capital IT Solutions unterschiedliche Arten von VPN-Konfigurationen, die auch miteinander kombiniert werden können:

Intranet VPNs dienen zur Filial-Vernetzung beziehungsweise zur Verbindung von Unternehmensabteilungen an unterschiedlichen Standorten und ermöglichen eine durchgängige, web-basierende Applikationsumgebung. Beim Remote Access VPN wiederum steht zum Beispiel die Vernetzung des Außendienstes im Mittelpunkt; mobile Anwender erhalten so sicheren Zugriff auf zentrale Ressourcen. Wenn Partnerunternehmen, Lieferanten und Kunden in das eigene Netz eingebunden werden sollen, ist ein Extranet VPN die richtige Wahl. In einem solchen Business-to-Business-Netz wächst das Unternehmen über die eigenen, engen Geschäftsgrenzen hinaus und vergrößert damit seine Reichweite im Markt.

Informationen unter: VPN-InfoCenter, Tel. 0800/242 242 und im Internet unter http://www.vpn-solutions.at

AT&T: VPNs für mittelständischen Unternehmen

AT&T bietet ab sofort Internet-basierende, virtuelle private Datennetze (IP-VPN) an.



Mit diesem neuen Dienst können Zweigstellen, Lieferanten, Partner, mobile Nutzer und Home Offices mit der Zentrale im Sinne eines geschlossenen Firmennetzes über das Internet - und damit kostengünstig - verbunden werden. Die Sicherheit der Datenübertragung wird durch Verschlüsselung gewährleistet. Gesicherte Zugänge sind sowohl über Wählverbindungen wie auch über Standleitungen möglich.

Insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen, die kostengünstige, aber dennoch umfassende Lösungen für ihre Netzwerkanforderungen suchen und bislang die Ausgaben für ein gesichertes privates Netz gescheut haben, sind Zielgruppe von AT&T's neuem Angebot.

Neue, Business-Qualität garantierende IP-Netze bieten kleineren Unternehmen jetzt den Vorteil, das Internet zu nutzen, um strategisch wichtige Geschäftsvorgänge und Anwendungen im Komplettservice über ein sicheres Provider-Netz abzuwickeln - und zwar deutlich preisgünstiger als bei herkömmlichen privaten Netzen. So betreibt auch AT&T einen eigenen, für die geschäftliche Nutzung optimierten Internet-Backbone.

Für die Betreuung der Kunden und ihrer virtuellen Netze unterhält AT&T umfassende, lokale Unterstützungsfunktionen. Alle mit den Kunden getroffenen Management- und Sicherheitsabsprachen, wie zum Beispiel Details zum Schutz der Daten vor Änderungen und Lesezugriffen, werden vor Ort umgesetzt. Entsprechend übernimmt AT&T auch die Gesamtverantwortung für den Service und die Netz-Performance.

AT&T bietet den IP-VPN-Service auch maßgeschneidert für größere Unternehmen mit bestehenden Intra- oder Extranets an, die ihre Anwendungen jetzt auch Außenstellen oder Geschäftspartnern zugänglich machen wollen. Das AT&T Internet-VPN läßt sich darüber hinaus wegen seiner Security-Eigenschaften ebensogut auch als Backup-Option für bestehende private Netze einsetzen. „Mit dem Erfolg der IP-basierten Intranets einerseits und der permanenten Verpflichtung zu Kostenkontrolle und Effizienzsteigerung andererseits ist eine enorme Nachfrage nach IP-basierenden Virtual Private Networks entstanden," beschreibt AT&T Global Network Services Deutschland-Chef Martin Schütz die Entwicklung im Markt.

So hat ein Datamonitor-Report ('Profiting from the VPN Opportunity') kürzlich vorhergesagt, dass sich der europäische Markt für Stand- bzw. Wählleitungs-basierte Internet-VPNs im Bereich der kleineren und mittleren Unternehmen innerhalb der nächsten drei Jahre verzehnfachen wird, und zwar von 52 auf 580 Millionen Dollar im Jahr 2002.

Eine Studie der Yankee Group prognostiziert für den weltweiten Internet-VPN-Markt im selben Zeitraum ein Anwachsen auf 2,4 Mrd. Dollar; und IDC geht davon aus, dass 2003 bis zu 20 Prozent des gesamten Datenverkehrs über VPNs - und zwar vorrangig mit dem IP Protokoll - erfolgen wird.

Informationen: AT&T Global Network Services Austria GmbH, Tel. 01/17 06-3521.

VPNs an LAN-Interconnectdienst „Plus"

Datakom Austria wird in Zukunft im Rahmen ihrer Corporate Networks Dienste einen neuen LAN-Interconnect-Dienst „Plus" anbieten.

Dieser neue Dienst wird es gestatten, über IP-VPNs mittels MPLS (Multi Protocol Label Switching) und mehreren „Class of Service" „End-to-end" anzubieten. Der Top Class of Service erlaubt dann datenintensive Übertragungen wie Video on Demand oder Voice over IP. Jeder Kunde kann seine Applikationen den einzelnen Klassen mit einer definierten Bandbreite im WAN zuordnen.

Im Gegensatz zu bisherigen Punkt zu Punkt VPN-Lösungen (IPsec „Security Protocol", PPTP „Point to Point Tunnelling Protocol") ermöglicht ein auf MPLS basierendes Netz eine „fully-meshed" Struktur, das heißt jede Lokation, die am selben VPN teilnimmt, kann direkt mit jeder anderen Lokation kommunizieren.

Für den Zugang können alle gebräuchlichen Access-Techniken verwendet werden, wie zum Beispiel ISDN, Frame Relay, ATM, ADSL, Wireless Local Loop, Datastream.

Um dem Kunden zu zeigen, dass sein versprochenes SLA (Service Level Agreement) auch erfüllt wird, wird es als Option auch ein Management über Web-Browser geben. Hierbei kann der Kunde sein Netz beobachten und kontrollieren (Faultmanagement) und die einzelnen SLA Parameter abfragen, wie zum Beispiel Auslastung der Access-Leitung oder LAN zu LAN Verfügbarkeit auf IP-Ebene (Performancemanagement).

http://www.datakom.at

Nach wie vor wird das Internet im kommerziellen Bereich zum größten Teil zur Darstellung und Bewerbung der eigenen Produkte und Leistungen genutzt, richtige Shoplösungen sind immer noch relativ selten. Schon in dem relativ kurzen Zeitraum kommerzieller Nutzung, haben sich Regeln und Gesetze - eine eigene Web-Philosophie - herausgebildet, die Orientierung geben können und Erfolg wahrscheinlicher machen. Daher kurz ein Ausflug zur Philosophie, die hinter erfolgreichen Auftritten im Web stehen sollte.

Werner A. Leeb

Von den (un)geschriebenen Regeln des Marketing im Internet

Web Marketing-Philosophie

Nicht die „Selbstinszenierung“ und „Nabelschau“ ist wesentlich, sondern der Blickpunk des Kunden. Schon bei der Konzepterstellung, und beim Aufbau der Web-Site erst recht, sollte die Sichtweise des Kunden eingenommen werden. Was veranlasst ihn auf die Homepage zu kommen? Was sind seine Gründe, seine Motive? Welche Wünsche oder aber Bedenken könnte er haben?

Möglichen Bedenken kann man bereits mit gut überlegten Argumenten entgegentreten. Ist zum Beispiel ein hoher Preis ein Argument gegen den Kauf, könnte die dezidierte Aufzählung von Nutzen oder Zeitersparnis (indem man zum Beispiel gleich eine Berechnung von Recherchekosten etc. anstellt) dieses Argument schnell entkräften, möglicherweise das Produkt sogar preiswert erscheinen lassen. Voraussetzung dafür ist jedoch die Einhaltung des gegebenen Versprechens. Ein Prinzip des Web-Marketing lautet: „Geben Sie etwas, dann verkaufen Sie etwas!“. Die Fragen müssen somit lauten: Was kann ich meinen potentiellen Kunden bieten, damit sie zu mir kommen? Wie spreche ich deren Wünsche an? Was macht mich und mein Produkt vertrauenserweckend?

Die Qualität muss ausgezeichnet sein!

Hier knüpfen wir beim ersten Punkt nahtlos an. Sowohl das gebotene Produkt, die Leistung, muss erstklassig sein (Top-Qualität wird vom Kunden vorausgesetzt!), als auch die Qualität des „Auftrittes“. Das Internet ist primär ein „Text- und Bildmedium“ und beides sollte entsprechend eingesetzt und genutzt werden. Bei Fachinformationen steht nicht unbedingt immer die kreative Aufbereitung in Form von Bildern etc. im Vordergrund, sondern vielmehr die optimale Funktionalität und Geschwindigkeit. Trotzdem sollte die Homepage nicht an „Geschmacklosigkeit“ sterben, sondern durchaus auch repräsentativ sein.

Wichtig ist vor allem die Übersichtlichkeit, der klare und logische Aufbau, die Vermeidung von „Schnick-Schnack“ oder von „Allgemeinplätzen“ und von „Zeitkillern“ - all das kostet den Kunden Zeit und somit Geld. Wenn in Grafiken etc. investiert wird, dann in hochwertige, verwendbare Vorlagen. Bei aller Zurückhaltung sollte sich der Internet-Auftritt trotzdem vom Konkurrenzumfeld deutlich abheben - was dies im konkreten Einzelfall auch immer sein mag - hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt!

TQM der Marketing-Strategie

Wenn einmal eine Seite installiert ist, gilt es, die Marketing-Maßnahmen permanent und kontinuierlich zu verbessern - jedoch mit einer Einschränkung: erfolgreiche Strategien sollten unbedingt beibehalten werden! Etwas nur der Veränderung zuliebe verändern zu wollen, obwohl es beim Kunden gut „ankommt", hieße, sich ins eigene Fleisch zu schneiden. Leichte Adaptionen an Angeboten, Leistungen, Auftritten sind immer möglich, sollten jedoch genau beobachtet werden. Lässt die Akzeptanz nach, dann ist es Zeit etwas Neues auszuprobieren.

Setzt ein Unternehmen beispielsweise einen kostenlosen Newsletter zur Kundeninformation und/oder Akquisition ein und erzielt dieser nach einiger Zeit eine hohe Akzeptanz, dann hätte ein kostenpflichtiger Vertrieb möglicherweise verheerende Folgen. Das Unternehmen kann diese Strategie wählen, es muss nur wissen, dass es damit die zugrunde liegende Strategie dem Kunden gegenüber geändert hat - von Kundenpflege hin zu Umsatzerzielung - UND es sollte wissen, was der WIRKLICHE Grund für den Erfolg des Newsletter ist (Community-Charakter oder Informations-Charakter etc.).

Da es noch keine allgemeingültigen Erfolgsrezepte gibt, ist eines angesagt - permanentes Experimentieren! Um dies gewährleisten zu können, ist jedoch eine eigene Redaktion unbedingt notwendig, da solche oft geringfügigen Veränderungen durch Externe weder effizient noch kostengünstig erledigt werden können.

Vermarktung im Internet kostet etwas!

Wenn die Unternehmensstrategie das Internet als Instrument der Wahl vorsieht, dann müssen auch die entsprechenden Ressourcen (personell, finanziell und zeitlich) zur Verfügung gestellt werden und es muss ein unternehmensweites Commitment zu dieser Strategie geben - anderenfalls ist Erfolg nicht möglich!

Gerade die Vermarktung über das Internet erfordert ein neues Denken. Ein isoliertes Vorgehen einzelner Abteilungen oder Bereiche ist in einem solchen Modell nicht mehr denkbar, weil kontraproduktiv. Ein wesentlicher Punkt ist außerdem „Geduld". Zu glauben, dass von heute auf morgen großartige Erfolge oder gar Umsätze erzielt werden können, wäre blauäugig. Desto besser jedoch das „Konzert aller Kräfte" zusammenwirkt, um so höher ist die Wahrscheinlichkeit auf absehbaren Erfolg.

Aufbau einer Community

Gerade wenn es darum geht, eine Plattform für Fachleute auf der einen, oder aber interessierten Nutzern auf der anderen Seite zu bauen, ist permanenter Austausch nötig. Eine Community kann nur existieren oder entstehen, wenn man „optimale Lebensgrundlagen" schafft und dem Teilnehmer ein „Heimatgefühl" vermittelt.

Wie schon angesprochen, ist für eine spezialisierte Themen- oder Produktseite möglichst vollständige Information notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass permanenter „Traffic" entsteht, die Kunden immer wieder kommen und immer an diese - nämlich Ihre - Seite denken, wenn es um dieses eine Thema/dieses Produkt/diese Leistung geht. Dafür ist Content, also themenspezifische Information, Daten, Antworten und Lösungen, Meinungen und Kommentare, Wissen und Wissensaustausch erforderlich. Meist kann ein Unternehmen alleine nicht alles anbieten, was zu einem bestimmten Themenkreis notwendig wäre - daher heißt es: Kooperieren, Verlinken, Vernetzen, Vermitteln! Was ich nicht selbst kann oder habe, kann oder hat ein anderer - dem Kunden bleibt jedoch in Erinnerung, wer ihm den guten Tipp gegeben hat!

Um eine Community aufzubauen und vor allem auch um sie am Leben zu erhalten, ist Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Nöten. Unternehmen, die sich bei bestimmten Produkten oder Leistungen bereits einen Namen machen konnten, genießen hier meist Vorschusslorbeeren, besonders wenn es gelingt, eingeführte Markennamen ins Netz zu transferieren. Ist ein solches Image noch nicht vorhanden, dann bedeutet dies Zeit und Geld und eine Menge guter Ideen, um ein Image aufzubauen, das Vertrauen der Kunden zu gewinnen und durch anhaltend gute Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit das erworbene Image auch zu erhalten - und damit die Chance auf Profit.

Die zentralen Thesen einer Virtuellen Community sind daher:

- Die Förderung der Kommunikation zwischen den Besuchern (und nicht zwischen Anbieter und Besucher, wie dies oft einseitig interpretiert wird).
- Die Verbreitung und Verwendung von Informationen, die zu einem großen Teil von den Besuchern selbst kommen (und durch den Anbieter lediglich ergänzt oder gesteuert werden).
- Wenn dies erfolgreich geschieht, dann verschmelzen Inhalt und Kommunikation.

Der Aufbau einer Community erfolgt meist in 4 Stufen und erst in der letzten Stufe kann mit Profit gerechnet werden:

- Stufe 1: Locke Mitglieder an durch Marketingmaßnahmen, attraktive Inhalte sowie freien Zugang für alle Mitglieder und Nutzer
- Stufe 2: Fördere die Beteiligung durch Anregung der Mitglieder, eigene Inhalte zu produzieren und diese Inhalte ins Netz zu stellen sowie die Meldungen und Beiträge anderer zu kommentieren
- Stufe 3: Baue Loyalität auf durch Beziehungen zwischen den Community-Mitgliedern, Beziehungen zwischen Mitgliedern und dem Anbieter sowie maßgeschneiderte und kundenspezifische Interaktion (Bindungsmaßnahmen)
- Stufe 4: Fahre Profit ein durch: Gezielte Bewerbung eigener Produkte, Angebote und Vermittlung von Fremdprodukten, Gebühren für Sonderdienste etc.

Mag. Werner A. Leeb ist Unternehmensberater mit Sitz in Wien und Krems

(Quellen u.a.: „Die vier Elemente einer Web-Marketing Philosophie" von Dr. Ralph F. Wilson; sowie: Hagel, J./Armstrong, A.G.; Net Gain - Profit im Netz; Wiesbaden 1997)

Pürk Computer Technik | Dienstleistungen und Produkte | Händlerbereich | Angebot der Woche | Public Relations | Links & more | Info

THE IDEA OF MODERN NETWORKING

Wenn Sie Qualität, Erfahrung und Kompetenz suchen, kommen Sie zu uns: Strukturierte Verkabelungen - Netzwerke - aktive & passive Komponenten - ISDN-Technologie - FunkLAN - Telefonanlagen - PC & Server - Dienstleistung nach Maß - individuelle Produktlösungen - Planung & Errichtung - professionelle Beratung - Sicherheit für Ihr Netzwerk - immer Up-to-Date - namhafte Partner - bis zu 25 Jahre Garantie

http://www.puerk.com Hietzinger Kai 169, 1130 Wien Tel. 01/876 91 76 Email: info@puerk.com

Will man trotz langsamer Internet-Anbindung schnell auf seine Daten zugreifen, so ist Caching eine probate Möglichkeit. Das amerikanische Unternehmen „CacheFlow“ hat sich zur Gänze diesem Thema verschrieben. MONITOR sprach mit Nigel Hawthorn, dem Marketing Director für Europa. Das Interview führte Ing. Adolf Hochhaltinger.

Mehr Tempo für das Netz

Was tut „CacheFlow“?
Ziel unseres Unternehmens ist es generell, den Zugang zum Internet zu beschleunigen. Wir bringen mit unseren Geräten die Website „so nahe wie möglich zum Anwender“. Auch die Unternehmen haben inzwischen begriffen, dass viele Mitarbeiter für ihre Tätigkeit einen schnellen Internet-Zugang benötigen; jedes Warten auf die Information ist vergeudete Arbeitszeit.

Wie geschieht das?
Holt ein Web Browser eine neue Seite aus dem Internet, so fordert er von allen einzelnen Elementen, die zusammen die Seite bilden, nur ganze vier Objekte an. Erst nach der Antwort des Servers werden die nächsten vier Objekte angefordert, und so weiter. Wir dagegen lesen als erstes den „webpage descriptor“ und fordern dann *sämtliche* Files der Seite auf einmal an.

Wie schnell sind diese Caches?
Unsere Caches sind in der Regel schneller als herkömmliche Proxy Server. Der Grund: wir sind das einzige Unternehmen in der Welt, das sich ausschließlich auf Caching spezialisiert hat. Wichtig ist auch unser Betriebssystem, das in allen unseren Geräten zum Einsatz kommt: „CacheOS“ ist eine Eigenentwicklung, kann somit kaum jemals gehack werden und wurde ausschließlich für diesen einen Zweck entwickelt: um alle Vorgänge beim Caching so schnell als möglich zu gestalten. Es ist auch dann schnell, wenn die Platte fast voll ist, es existiert bereits seit fast zwanzig Jahren und wurde ständig weiterentwickelt und verbessert. Es ist (ganz im Gegensatz zu vielen heute verbreiteten Betriebssystemen) auch heute noch ein „schlankes“ Betriebssystem, es umfasst insgesamt nur etwa dreihunderttausend Zeilen Programmcode - für viele moderne Anwendungen geradezu unvorstellbar wenig. Auch kursieren in der Hackerszene praktisch keine Information darüber.

Wo können sie installiert werden?
Beginnt ein Unternehmen damit, unsere Produkte zu nutzen, so erfolgen die ersten Installationen meist in ihrer Zentrale. Dort gibt es fast immer eine relativ schnelle Anbindung an das Internet und die größte Anzahl von Anwendern und Zugriffen.

Die größten Verbesserungen können wir jedoch jenen Anwendern bieten, die über die schlechteste Leitung mit dem Internet verbunden sind. So war eine unserer ersten Installationen in Europa bei Ericsson in deren Niederlassung in Kroatien. Für die Zugriffe auf die Intranet-Daten bei der Mutterfirma in Schweden ergaben sich dadurch extrem lange Zugriffszeiten, die wir dramatisch beschleunigen konnten. Auch in Südafrika sind die Telefonleitungen oft sehr spärlich gesät und wenig leistungsfähig. Hier bietet unsere Technologie eine immense Verbesserung der Zugriffszeiten.

Ein Beispiel: Wenn in einem Cache im Netzwerk die Platte voll ist, und es kommen neue Daten herein, so muss etwas gelöscht werden - aber was? Viele Systeme löschen hier blindlings die jeweils ältesten Files, ohne Rücksicht darauf, ob sie nicht noch immer aktuell sind - das kann z B. bei einem Firmenlogo falsch sein, das zwar jahrelang unverändert bleibt, aber trotzdem immer wieder abgerufen wird. Unsere Caches löschen dagegen gezielt jene Files, auf die schon am allerlängsten nicht zugegriffen wurde.

Wer nutzt bereits diese Produkte?
Xerox war vor allem an einem schnelleren Zugriff auf das Intranet interessiert, man hatte dort schon seit vier Jahren die gesamte interne Information auf Intranet-Server gelegt. Es ist dort beispielsweise unmöglich, anders als per Intranet auf Telefon- und Adresslisten zuzugreifen. Hier wurde gerade eine Reihe unserer Proxy-Server installiert, und auch Sony verwendet unsere Produkte für das Caching im Intranet, und auch die britische BBC hat unsere Caches installiert. Auch Internet Provider greifen auf die Produkte von CacheFlow zurück, um ihre Webserver und Proxies zu entlasten, darunter beispielsweise „germany.net“ (http://www.germany.net/online/index.html). Weitere Unternehmen, die unsere Produkte verwenden, sind die Schweizer „Swisscom“ (http://www.swisscom.com) und die Helsinki Telephone Co.

Auf der Website von Delta Airlines wurde täglich rund eine Million Flugtickets verkauft. Aber bei den vielen Zugriffen auf die Server dauerte es vielen Kunden einfach zu lange und so buchten viele doch wieder vermehrt über die Reisebüros. Mit der herkömmlichen Internet-Technik wäre eine Beschleunigung der Antwortzeiten nur durch

eine massive (und teure) Aufstockung des technischen Apparates möglich gewesen: mehr Firewalls, mehr Switches und mehr Web Server für diese e-Commerce-Anwendung. Allerdings war gerade bei dieser Anwendung nur ein Bruchteil der vom Server übermittelten Daten auch tatsächlich interaktiv, während alles andere - Flugpläne, Bilder von Flugzeugen, etc. - unverändert blieben. So wurden unsere Caches *außerhalb* der Firewalls installiert. Diese lieferten den Kunden all die statischen Daten - und das waren nicht weniger als 92 % der gesamten Datenmenge. Mit den restliche 8 % des Datenverkehrs wurden die bestehenden Systeme nun mit Leichtigkeit fertig. So verkauft Delta Airlines heute doppelt so viele Tickets via Internet als zuvor.

Was kann dies kosten?

Wir bieten vier Cache-Modelle verschiedener Größe und Leistungsfähigkeit an. Das kleinste bietet eine Festplatte mit vier GB Speicherplatz und 128 MB RAM und kostet 65.000,- Schilling. Am oberen Ende der Produktreihe steht ein Modell mit bis zu 27 Festplattenlaufwerken und mit bis zu 243 GB Kapazität und einem entsprechend großzügig bemessenen RAM-Speicher; hier liegt der Preis etwa bei einer Million Schilling - jeweils zuzüglich Mehrwertsteuer. Die Geräte sind skalierbar, sie können daher auch in kleineren Niederlassungen eingesetzt werden, nicht nur in der Zentrale. Sie benötigen kaum Aufmerksamkeit vom System Administrator.

Gibt es auch Filtermöglichkeiten?

Manche Anwender rufen während der Arbeitszeit Websites auf, die mit ihrer beruflichen Tätigkeit nicht zu tun haben. Hier geben aber Firmen wie „WebSense“ (http://www.websense.com/index.cfm) und „Secure Computing“ (http://www.securecomputing.com/) für ihre Kunden ständig aktuelle Listen aller Websites heraus, die bestimmtes Material enthalten, beispielsweise Sex, Politik, News, Chat, Sport, Shopping, usw. Der CacheFlow-Anwender kann dann für jeden einzelnen Nutzer individuelle Zugriffsrechte definieren.

CacheFlow hat die genannten Unternehmen als Partner ausgesucht, sie übernehmen die Administration der Listen und suchen ständig im Web nach neuen „einschlägigen“ Sites. Für den Anwender bedeutet dies keinen Aufwand, er erhält jede Nacht automatisch die neuesten Updates seiner Liste per Internet. In Saudi-Arabien sind unsere Caches mit dieser Filterung in sämtlichen Zugängen zum Internet installiert.

Wo liegen die Wurzeln von CacheFlow?

Das Unternehmen wurde vor rund zwanzig Jahren von einem Herrn namens Mike Malcolm gegründet, einem Lektor auf einer kanadischen Universität. Sein wichtigstes Ziel war es, die Daten so schnell wie möglich zu den Anwendern zu bringen. Er und seine Mitarbeiter entwickelten schon damals dieses Betriebssystem, und seit damals wurde es ständig perfektioniert. Später konnte er die Rechte daran von der Universität zurückkaufen und gründete die Firma CacheFlow.

Der Hauptsitz von CacheFlow ist in den USA, die Aktien werden im NASDAQ gelistet. Im letzten Quartal betrug der Umsatz rund acht Millionen US-Dollar, ein Wachstum von 66% im Vergleich mit dem Quartal davor; verglichen mit dem Umsatz im gleichen Quartal des Vorjahrs bedeutet dies sogar eine Zunahme von rund 315%. Und dieser Trend hält (zumindest bis jetzt) auch weiterhin an, dabei ist derzeit erfreulicherweise das stärkste Wachstum in Europa zu verzeichnen. Gab es vor eineinhalb Jahren ganze 66 Mitarbeiter weltweit, so sind nun mehr als 250 Menschen bei Cacheflow tätig. Für Österreich ist Schoeller Network unser Distributor.

Nigel Hawthorn ist seit 20 Jahren in der Computerindustrie aktiv, sowohl im technischen Bereich als auch im Marketing. Der gebürtige Engländer (geb. 1961, verheiratet, zwei Kinder mit 5 und 7 Jahren) studierte Mathematik und Physik. Er war zwei Jahre bei 3Com in den USA und ist seit mehr als einem Jahrzehnt in Europa tätig.

Wir danken für das Gespräch.

http://www.schoeller.at

E-Business: Holt Europa den Rückstand auf?

Ja! Zu dieser Einschätzung kommt eine Studie von MORI Research.

Europäer nutzen inzwischen das Internet ebenso stark wie Unternehmen in den USA. Im Zusammenhang mit E-Business wird das Internet als der wichtigste neue Vertriebsweg gesehen. Schätzungsweise 13 Prozent aller Verkäufe werden zukünftig sogenannte E-Sales sein. Ein wesentlicher Grund für die E-Business-Investitionen resultiert aus der Furcht vor Wettbewerbsnachteilen.

Die Studie wurde im Auftrag des Unternehmenssoftwareanbieters Intentia durchgeführt, unterstützt durch IBM. Befragt wurden telefonisch 700 Unternehmenslenker, die für E-Business oder Geschäftsstrategie verantwortlich sind.

Folgt man den Aussagen der Studie, dann steht der E-Business-Markt wirklich kurz vor dem Durchbruch, der innerhalb der nächsten zwei Jahre erfolgen soll. Interessant die geografische Verteilung: Dass E-Business in diesem Zeitraum sehr wichtig oder notwendig sein wird, meinen vor allem Schweden (66%), Briten (64%) und US-Amerikaner (60%), Deutschland liegt bei 53%, Frankreich gar nur bei 42%.

Das dokumentiert aber gleichzeitig auch die Sonderstellung, die Schweden hier derzeit einnimmt. In Schweden kommunizieren bereits mehr als 90% der Unternehmen per Intranet und Internet, während ein Viertel der deutschen Mittelständler nicht einmal über ein innerbetriebliches E-Mail-System verfügt!

Interessant, dass der Begriff des „E-Business“ nur von wenigen als unternehmensweite Integration von Geschäftsprozessen entlang einer „Supply-Chain“ aufgefasst wurde. 40% der Befragten meinten, es handle sich ganz allgemein um die Verbindung der Geschäftsaktivitäten mit elektronischen Mitteln.

Für Björn Algkvist, CEO von Intentia, zeigt die Studie, dass Europa zwar nicht mehr so weit hinter den USA zurückliegt, aber sie zeigt auch „dass die meisten Unternehmen erst ganz am Anfang der Entwicklung stehen. Im nächsten Schritt wird das Internet genutzt werden, um die Lieferantenseite zu managen und Geschäftsprozesse zu integrieren.“

Business Lösungen aus eigener Softwareschmiede

Spezialisiert auf betriebswirtschaftliche Software für kleine und mittelständische Betriebe bietet Excact Software Austria nun auch Internet-basierende Lösungen.

Stefanie Witta

Mit massiven Investitionen in e-Business liegt Exact Software voll im Trend. „Internet-basierende Lösungen sind nicht die Zukunft, sondern die Gegenwart betriebswirtschaftlicher Software", erklärt Roland Rott, Geschäftsführer der Exact Software Austria GmbH, die für den Vertrieb und die Betreuung der e-Business-Produkte in Österreich verantwortlich ist.

Die niederländische Exact Holding rief zu diesem Zweck eine eigene e-Development Group mit 100 Entwicklern an drei Standorten ins Leben, die aus ihrer langjährigen Erfahrung mit ERP-Backoffice-Produkten heraus effiziente Internet-Lösungen entwickeln.

Den Anfang der Web-orientierten Programme machte das Internet Reporting- und Analyse-Tool E-Online, das dem Anwender die Möglichkeit bietet, alle finanziellen und logistischen Daten in Excel auszuwerten, wo und wann immer er das möchte. In Exact Online sind die Berichte nicht länger statisch, sondern automatisch aktualisierte Excel Tabellen, fertig zur sofortigen Analyse. Hyperlinks ermöglichen es, von einzelnen Feldern durch „Einzoomen" zu Detailberichten zu gelangen. Menüs oder Eingabemasken brauchen nicht mehr gewechselt zu werden, um von einem Bericht in einen anderen zu kommen. Die gewünschten Informationen stehen mit einem „Klick" auf den Hyperlink sofort zur Verfügung. Eine umfangreiche Bibliothek fertiger Auswertungen erleichtert die Arbeit.

Exact Online basiert auf einer Webseite mit Windows NT Sicherheitsmaßnahmen, so daß die Daten von Exact Globe für Windows zwar vor Fremdzugriffen geschützt, trotzdem aber von jedem Ort der Welt abrufbar sind.

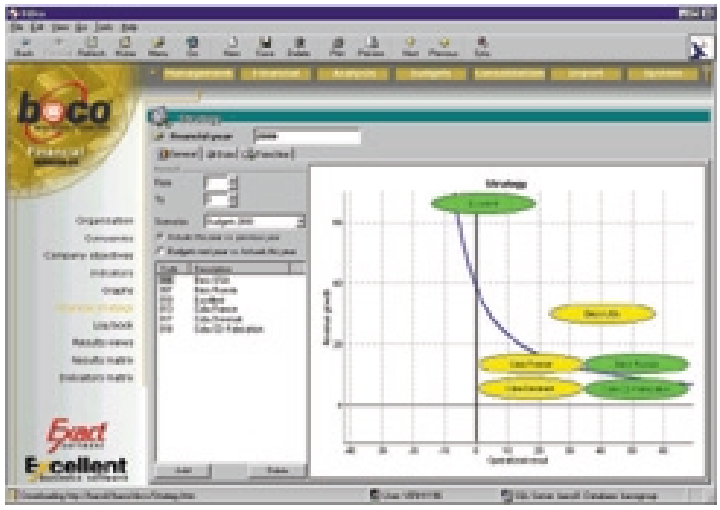
Managementinformations- und Konsolidierungslösung

Zur Ifabo stellte Exact Österreich erstmals einer breiteren Öffentlichkeit das neue B@CO Financials vor. Die Abkürzung B@CO steht für Business At Control und ist -wie der Name verspricht - eine umfassende Managementinformations- und Konsolidierungslösung.

Mit den Daten vorangegangener Perioden, Budget-Szenarien und Workflow Support erlaubt die Software dem Unternehmen eine detaillierte Verfolgung seiner Geschäftsabläufe. B@CO Financials führt automatisch alle Transaktionen, die in der Administration eines Unternehmens vorgenommen werden, in einem zentralen Informationssystem zusammen. Über erprobte Internet-Technologien haben führende Mitarbeiter des Unternehmens von jeder Web Browser-Schnittstelle aus Zugriff auf alle relevanten Informationen. Die leistungsfähige Software ermöglicht so eine Konsolidierung der Finanzdaten ohne Beeinträchtigung der Geschäftsabläufe.

„B@CO Financials wurde von den Ifabo-Besuchern mit Begeisterung aufgenommen. Wir konnten feststellen, daß die Exact-Gruppe nun auch in Österreich als einer der wesentlichen Player im Markt betriebswirtschaftlicher Software wahrgenommen wird" sind sich die beiden Österreich-Geschäftsführer Clemens Riedl und Roland Rott einig.

Noch in diesem Jahr sollen weitere Internet-fähige Produkte im Bereich Personalwesen (HR) und Customer Relationsship Management (CRM) folgen.



Exact Globe

Mit der mehrfach ausgezeichneten, modular aufgebauten Produktlinie Exact Globe für Windows konnte sich Exact Software Austria zu den führenden heimischen Anbietern betriebswirtschaftlicher Lösungen gesellen. Exact Globe für Windows eignet sich für die Hauptbereiche Finanzwesen, Lagerwesen und Auftragsabwicklung, Service, Management, Projektkostenüberwachung, Produktion, Vertriebssteuerung/CRM und Reporting.

Einzelne Module können individuell zusammengestellt und an die jeweiligen Anforderungen der Kunden von einer Einsteigerlösung bis hin zur umfassenden Business-Lösung angepaßt werden. Für den reibungslosen organisatorischen Ablauf innerhalb von Unternehmen mit internationalen Standorten ist es wichtig, daß die einzelnen Exact Software Packages eine integrierte Gesamtheit darstellen. So können Anwender Daten von einem Exact Package zum anderen grenzüberschreitend beziehungsweise in andere Anwendungen exportieren. Es kann auch an mehreren Tasks mit maximaler Effizienz gearbeitet werden, da Wechsel zwischen den verschiedenen Data Entry Screens mit einem einzigen Mausklick möglich sind.

Derzeit in Entwicklung befindet sich ein eigenes Add-In für Microsoft, das es den Benutzern erlaubt, den aktuellen Report automatisch direkt aus den Exact Business Information Files abzurufen und zur weiteren Verarbeitung in die Tabellenkalkulation eigener Wahl zu konvertieren.

Sind die Reports erstellt, können sie per E-Mail mit einem einzigen Mausklick im gesamten Unternehmen verteilt werden. Add-In spart somit Zeit und steigert die gesamte Effektivität innerhalb des Unternehmens.

Tempo entscheidet

Für die beiden Geschäftsführer von Exact Austria ist die unmittelbare Nähe zum Kunden ohne dazwischen geschaltete Händler sowie der rasche kompetente Support ein wichtiger Beitrag zum Erfolg. Da Tempo im Informationszeitalter immer wichtiger wird, ist auch die kurze Anpassungsfrist der Exact-Standardsoftware, die keiner komplizierten Implementierung bedarf, ein wichtiges Argument für neue Anwender.

„Von der Auftragserteilung dauert es nur ein bis zu drei Monaten, bis die Software problemlos läuft", betonen deshalb Clemens Riedl und Roland Rott mit gutbegründetem Stolz wie aus einem Mund.

http://www.exact.at

Groupware und E-Business

Seit einem Jahr sorgt das Produktportfolio der deutschen Gedys auch in Österreich für unternehmensweite Groupware- und E-Business-Anwendungen.

Das Leistungsangebot der Gedys umfaßt branchenspezifische und branchenunabhängige Standardsoftware auf der Plattform Lotus Notes/Domino. Gedys bietet hier erprobte Standardlösungen an, die insgesamt eines der umfangreichsten Anwendungsspektren im Lotus-Bereich ergeben - unter anderem für Korrespondenz, Vertrieb, Projektmanagement und Personalwesen.

Alle Groupware-Produkte basieren auf dem Gedys Entwicklungskernel und haben deshalb eine einheitliche Programm-Architektur. Die einzelnen Anwendungen lassen sich nach Bedarf des Kunden im Baukastenprinzip zu einer Gesamtlösung zusammenfügen und ergänzen. Mit der Integration einer umfangreichen Bibliothek von Standardfunktionen und Schnittstellen bildet der Gedys Entwicklungskernel die Grundlage für Weiterentwicklungen und optimales Customizing nach den spezifischen Anforderungen des jeweiligen Kunden.

Auch E-Business ist gefragt

Gedys bietet auch ein breites Spektrum an Softwareprodukten für E-Business. Die E-Products in der Box für Internet- und Groupware-Anwendungen werden ergänzt um Einführungs- und Beraterleistung.

Mit „e-office“ steht hier ein Standardprodukt zur Verfügung, das ohne Notes Client auskommt und dennoch Funktionen von Notes bereithält. Über einen Internet Browser kann der Anwender einen kompletten Arbeitsprozeß initiieren und erfolgreich abschließen. Die Prozesse können direkt in dem „e-office“-Produkt auf dem Notes Server ausgeführt werden. Lotus Notes muß dazu nicht mehr als Client an jedem Platz verfügbar sein.

Ob E-Mail, Fax, das Anlegen eines neues Kundendokumentes oder die Auslösung eines Workflows für ein bestimmtes Projekt, „e-office“ ermöglicht die einfache Eingabe und Änderung von Daten über das Web und den direkten Zugriff auf Serverdaten über das Internet. Die Anwendung wird über die Fenstertechnik vom Nutzer bedient.

Das Arbeiten mit Standardprodukten auf der Basis Lotus Notes war bisher nur über Notes Clients an den einzelnen Arbeitsplätzen möglich. Mit dem Einsatz von Gedys „e-office“ ist die Notes-Administration für jeden Arbeitsplatz nicht mehr nötig. Die Lösung bietet die komplette Adressverwaltung, Vorgangs- und Genehmigungsbearbeitung, Terminplanung und die Erstellung und Änderung von Vorlagen. Der Nutzer kann über das Web auf Schlüssellisten zugreifen und Einstellungen der Anwendung ändern.

„Das neue Standardprodukt ist ein großer Fortschritt für die Integration von Internet und Groupware“, erklärt dazu Ralf Geishauser aus dem Vorstand der Gedys Internet Products AG. „Mit dem Verzicht auf den Notes Client lassen sich neue Anwenderkreise erschließen, die bisher für Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten die Kommunikation über eine Notes Standardsoftware nicht global nutzen konnten“.

Das Programm öffnet neue Einsatzgebiete wie zum Beispiel Webhosting. Ein Schutz des Datentransfers erfolgt dabei über die SSL (Security Socket Layer) Technik. Mit dem Add-on Internet Extension kann die „e-office“-Funktionalität auf alle Gedys Produkte übertragen werden. Die Produkte Gedys Sales, Gedys Helpdesk, Gedys People und Gedys Projekt sind dann mit unterschiedlich ausgeprägter Funktionalität über den Browser verfügbar.

Eigene Niederlassung in Österreich

Gedys ist seit einem Jahr mit einer eigenen Niederlassung in Österreich vertreten - und seit Anfang diesen Jahres auch die Zentrale für die Schweiz. „Der österreichische und Schweizer Markt für Groupwareprodukte ist noch lange nicht gesättigt“, erläutert dazu Gedys Österreich

und Schweiz Geschäftsführer Alexander Mosch. Das gilt sowohl für die Anwender in Industrie und Handel als auch im Bereich der öffentlichen Institutionen.

„Auffallend ist, dass immer mehr Kunden nach hochfunktionalen Standardprodukten verlangen, welche modular ergänzbar und individuell auf spezifische Kundenwünsche adaptierbar sind“, ergänzt Mosch.

Gedys Software Consulting AG
Tel. 01/533 10 66
http://www.gedys.at

SAP Best Practices für mySAP.com

Neue Angebote ermöglichen zügige Restrukturierung von Unternehmen

SAP hat die Auslieferung von SAP Best Practices für mySAP.com angekündigt. Damit steht Unternehmen aus den verschiedensten Branchen künftig vorkonfigurierte Software sowie das Wissen und die betriebswirtschaftlichen Inhalte zur Verfügung, die sie zur zügigen Umstellung ihrer Unternehmen auf die kooperative Geschäftsabwicklung via Internet benötigen. SAP Best Practices sind flexibel und lassen sich in verschiedenen Phasen des Systembetriebs umsetzen. Sie unterstützen neben der Bewertung von Softwarefunktionen auch die Schulung von Projektteams und beschleunigen die Systemeinführung. Mehr als 600 Unternehmen aus aller Welt profitieren bereits von SAP Best Practices, darunter Schering, Südzucker, Siemens Business Services, Brookfield Foods Limited UK, Owens-Corning und Steelcase.

SAP Österreich GmbH:
Tel. 01/288 22-0
http://www.sap.at

Über 30 Partner in ganz Österreich
Kreative Webpräsentationen
Individuelle Securitylösungen
E-Commerce
NET4YOU the online company
Part of VIA NET.WORKS
Der beste Weg ins Internet
Achtung neue Adresse:
A-9500 Villach
Tiroler Straße 80
Tel.: 04242 - 50 0 50
Fax: 04242 - 50 0 55
www.net4you.net
office@net4you.net

Online-Shops x 2

Über die praktische Umsetzung von Online-Shops für Klein- und Mittelbetriebe wird viel gesprochen - den Sprung ins „kalte Wasser" haben bis dato aber nur wenige gewagt. Hier zwei erfolgreiche Beispiele!

Um Einkäufer ins Netz zu bringen, genügt es nicht einen Produktkatalog Online zu stellen. Die spezifische Internet-Struktur muss kundengerecht umgesetzt und mit der internen Geschäftsabwicklung in Einklang gebracht werden. Sport Wächter und Wein&Co zeigen, wie man es macht.

www.footstep.at

Wie schaut ein E-Commerce Erfolgskonzept für Klein- und Mittelbetriebe aus? Bei Sport Wächter verwirklichte man für footsteps zusammen mit dem Web Solution Center von KPNQwest ein Fachgeschäft für Sportschuhe im Internet. Dabei waren folgende Erfordernisse maßgeblich:

- ansprechendes, käuferfreundliches Webdesign, das auf die Hauptzielgruppe Jugendliche gut abgestimmt ist
- Regelmäßige Aktualisierung der Produkte und News der Homepage
- Regelmäßiger (alle zwei Wochen) E-Mail Versand eines Newsletter über Neuigkeiten aus Sport, Jugendkultur, Mode und Veranstaltungsankündigungen
- einfache Zahlungsabwicklung: per Postnachnahme oder Kreditkarte (Datensicherheit durch SSL-Verschlüsselungstechnologie)
- Österreichweite Gratis-Zustellung innerhalb 1-2 Tagen, europaweit, innerhalb von 4 - 10 Tagen (mit Rückgabegarantie)
- Automatische Bestellweiterleitung per E-Mail an Vertrieb und Buchhaltung

Die Web-Shop-Lösung für Sport Wächter ist nach ausführlicher Beratung und sorgfältigem Konzept von KPNQwest umgesetzt worden - im Gegensatz zu Standard-Web-Shop-Lösungen von der Stange. Das reicht von unternehmensspezifischer Beratung, Anbindung vorhandener Datenbanken und Newslettersysteme über Konfiguration bis zur Einrichtung eines Statistikprogramms zur Auswertung des Besucherverhaltens. Die Individualprogrammierung kommt einfachen Updates entgegen und hat das Newslettersystem zum Versand aktueller Nachrichten mit der Kunden-Datenbank des Web-Shops verknüpft.

Nach dem Start vor drei Monaten zieht Geschäftsführer Bernd Wächter bereits jetzt eine zufriedene Bilanz: „30 Prozent aller Internet-Bestellungen kommen bereits aus Deutschland, obwohl wir erst am Anfang stehen. Damit sehen wir die geplante Marketingstrategie, mit dem Online-Shop neue Absatzmärkte und Kundenkreise zu erschließen, voll bestätigt."

www.weinco.at

„Das komplette Angebot im Netz, klar strukturiert und übersichtlich - kurz: Service total für unsere Kunden." So lauteten die Ansprüche, die Heinz Kammerer, Inhaber von Wein&Co, an den Internet-Shop des österreichischen Weinspezialisten stellte. Der Philosophie, mit der das Unternehmen vor sechs Jahren eine neue Ära im österreichischen Weinhandel eingeläutet hatte, wollte man auch im Internet treu bleiben.

Das Team der Internet Full Service Agentur ICS verwirklichte bereits im Vorjahr einen klaren und für den vinophilen User besonders schnell erfassbaren grafischen Auftritt, der kürzlich weiter verbessert wurde. „Der Online-Shop wurde für die Weinhandelskette inzwischen zum wichtigsten Geschäftszweig für die Zukunft", erklärt Kammerer. Im abgelaufenen Jahr wurde allein aus dem Online-Shop ein Umsatz von 3,5 Mio. Schilling erzielt. Heuer rechnet man mit rund 15-20 Millionen Schilling. Auch die Zugriffsraten entwickelten sich überdurchschnittlich. Pro Monat besuchen im Schnitt 15-20.000 Besucher den Shop.

„Intelligente Suchprogramme führen jeden Kunden mit wenigen Mausklicks zur gewünschten Information", erläutert Paul Hofer, ICS-Geschäftsführer. „Man kann Weine nach Kategorie, Preisklassen, Ursprungsland und bestimmten Produzenten suchen, die besten Speisenbegleiter zum Menü in den eigenen vier Wänden oder die Award-Weine der letzten Zeit aufrufen."

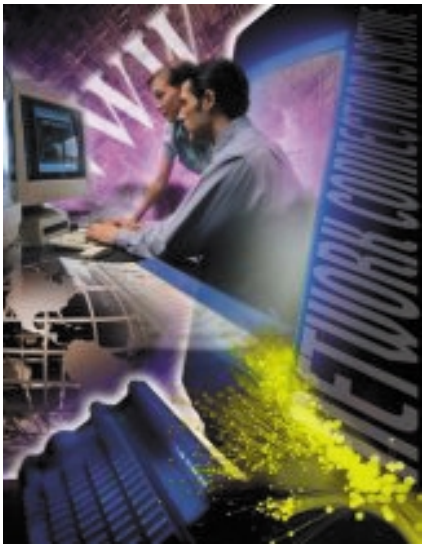
Natürlich können „Wining & Dining" Fans auch online bestellen und genießen beim virtuellen Weinkauf alle Rabatte und auch die Vorteile der VinoCard, wie sie beim Direktkauf in den Filialen gelten. Die Sicherheit bei der Übertragung von Kreditkartennummer und der persönlichen Daten ist dabei voll gewährleistet. Peter Hofer, zweiter ICS-Geschäftsführer: „Wir verwenden SSL - Secure Socket Layer, ein System, mit dem auch Banken arbeiten und das den bestmöglichen Sicherheitsstandard bietet." Für die laufenden Updates hat man ein Wartungsprogramm entwickelt, mit dem die Mitarbeiter täglich nicht nur das 1.500 Artikel umfassende Gesamtsortiment, sondern auch Infos zu Wein-Events, Filialen sowie Service- und Sonderleistungen aktualisieren. Das Titelbild der Homepage wechselt im Monatsrhythmus.

Besonders stolz ist Kammerer auf ein spezielles Feature seiner Web-Site: „ICS hat den Online-Shop mit Lager und Logistik vernetzt. Damit können wir garantieren, daß alle Artikel österreichweit innerhalb von 2-3 Tagen geliefert werden können." Zusätzlich bietet das System auch ein großes Plus für die Verwaltung. Per Mausklick kann man jederzeit exakt den Umsatz des Online-Shops auswerten.

Aber auch an den nächsten spannenden Features wird schon gearbeitet. Innerhalb der nächsten zwei Monate soll es eine Express-Zustellung geben, ab September ist ein Präsente-Dienst mit Blickrichtung Weihnachten geplant. Mit dem „Sommelier-Express" wird man schon bald innerhalb von zwei Stunden eine Online-Weinberatung, passend zum geplanten Gericht, bekommen. Bei Bestellung vor Mittag wird noch am selben Tag geliefert. „Wer eine Flaschenpost verschicken möchte, kann außerdem demnächst liebe Freunde und Geschäftspartner mit einer free e-card inklusive Wein-Package überraschen."(Mai) ❑

Lagern Sie Ihre Applikationen aus!

Application Service Provider eröffnen neu Möglichkeiten



ASPs ermöglichen den Zugang zu Software-Anwendungen via Internet. Allein in den USA wird der Markt für ASPs von heute unter zehn auf über 48 Milliarden Dollar in 2003 anwachsen.

Die rasante Entwicklung des World World Web beschleunigt das Entstehen eines neuen Typs von Internet Service Providern: Application Service Provider (ASPs).

ASPs ermöglichen den Zugang zu Software-Anwendungen via Internet. Allein in den USA wird der Markt für ASPs von heute unter zehn auf über 48 Milliarden Dollar in 2003 anwachsen. Im Jahr 2010 werden bereits 70 Prozent aller Unternehmen das Internet als Plattform einer vernetzten Unternehmenssoftware nutzen. Zu diesen Ergebnissen kommt Deloitte Research, die Denkfabrik von Deloitte Consulting und Deloitte & Touche in der neuesten Ausgabe ihres „e-Views"-Reports.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Internet Service Providern, die nur die Verbindung zum Internet herstellen, bieten ASPs darüber hinaus ein breites Spektrum an Management-Software sowie deren professionelle Verwaltung und Bedienung auf Mietbasis. Die Bandbreite reicht von standardisierten Anwendungen wie Textverarbeitung bis hin zu hochkomplexer Software aus den Bereichen Enterprise Resource Planning, Customer Relationship Management, Supply Chain Management sowie E-Commerce und Data Warehousing.

Nach Meinung der Experten von Deloitte wird der aufkommende Markt für ASP den Bereich Business Computing weltweit revolutionieren. „Auch in Europa rechnen wir mit einer explosionsartigen Entwicklung dieses Marktes", erklärt Peter Gloor, Leiter des europäischen Geschäftsbereichs Electronic Business bei Deloitte Consulting. „Der ASP-Markt wird das konventionelle IT-Outsourcing in den Schatten stellen. Firmen werden ganze Teilbereiche wie beispielsweise die Logistik, Lagerhaltung, Buchhaltung, Zahlungsverkehr an spezialisierte Software-Dienstleister auslagern, die die gleichen Aufgaben um ein Vielfaches effizienter und zu einem Bruchteil der Kosten erledigen können."

Die Vorteile der Miet-Software liegen auf der Hand: Neben der schnellen Implementierung neuer Software-Anwendungen ermöglichen ASP den Unternehmen unmittelbaren und kostengünstigen Zugang zu Innovationen im Bereich Enterprise Management Software. Darüber hinaus können sich Unternehmen durch Reduzierung ihrer IT-Ausgaben stärker auf Herausforderungen in ihren Kernbereichen konzentrieren.

Der Bericht ist in englischer Sprache unter dem Titel „The Internet-based ASP Marketplace-Renaissance of the on-line value-added network" erschienen.

www.dc.com/services/e_business/

Management von Web-Inhalten

SenseWeb 2000 hilft Ihnen bei der Erstellung Ihrer Unternehmens-Homepage und der Wartung der Inhalte.

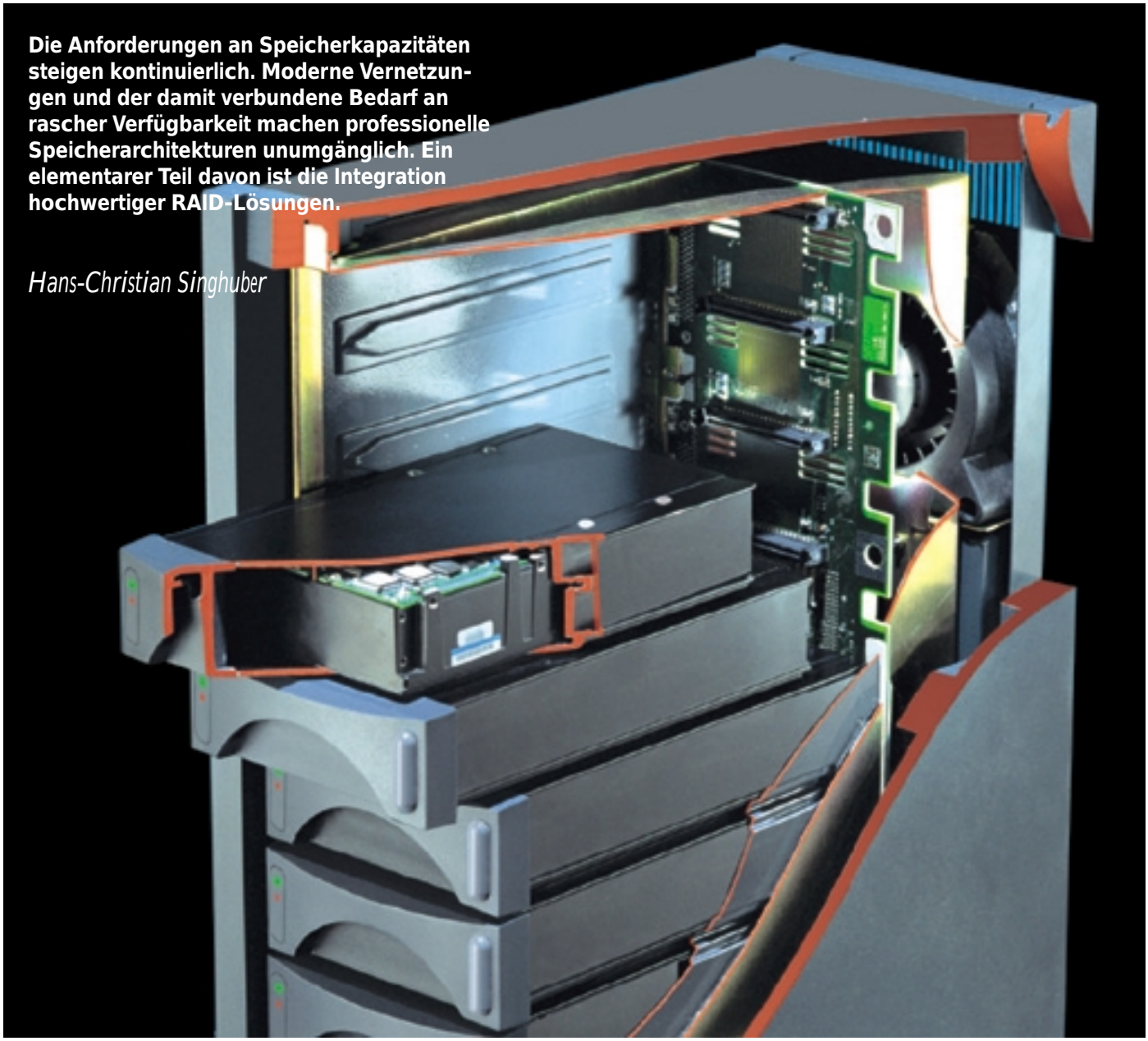
SenseWeb liegt das Konzept der Trennung zwischen Inhalt und Layout zugrunde. Dies ermöglicht es Ihnen, die Inhalte Ihrer Homepage einfach zu erstellen und zu aktualisieren. Kenntnisse von „Web-Sprachen" wie HTML, Java oder Java Script sind nicht erforderlich.

Mit SenseWeb, konzipiert für kleine und mittlere Unternehmen, können Sie in sechs Schritten eine Website erstellen. Nachdem Sie eine Site angelegt haben, wählen Sie die Layout-Vorlage und passen Sie Ihren spezifischen Bedürfnissen an. In einem nächsten Schritt definieren Sie die Gliederung der Website. Inhaltselemente wie Texte, Bilder, Sound, Video erstellen Sie entweder in SenseWeb oder fügen Sie per Drag & Drop hinzu. Danach organisieren Sie die Hyperlinks. Über den eingebauten FTP-Transfer laden Sie die Daten auf den Server Ihres Internet Service Provider.

Das Programm verwöhnt Sie mit über 1000 grafischen Gestaltungselementen, mit denen Sie Ihrer Site einen persönlichen Touch geben können. Besonders praktisch ist die automatische Anpassung bei der Verlängerung eines Textes oder der nachträglichen Bildanpassung. Sie können die ganze Website auch automatisch als Word-Dokument dokumentieren. So haben Sie immer den richtigen Überblick. SenseWeb kostet umgerechnet rund 6.700,- ATS inkl.MwSt.

Trivium Software AG
Tel. 0049-721/933 46-0
http://www.trivium.de/

Inserat
Highspeed
Cabling



Die Anforderungen an Speicherkapazitäten steigen kontinuierlich. Moderne Vernetzungen und der damit verbundene Bedarf an rascher Verfügbarkeit machen professionelle Speicherarchitekturen unumgänglich. Ein elementarer Teil davon ist die Integration hochwertiger RAID-Lösungen.

Hans-Christian Singhuber

RAID-Systeme: Kontinuität plus Performance

Der Anspruch an steter und rascher Verfügbarkeit von Daten war nie so hoch wie heute. Die Gründe dafür sind vielfältig: Aufbau von Intranet- und Internet-Lösungen in Unternehmen mit mehreren Standorten und/oder Partner-Betrieben, die Notwendigkeit hoher Speicherkapazitäten für Datenbank-Anwendungen als auch für multimediale Applikation, gestiegene Anforderungen an Sicherheits-Systeme aufgrund verstärkter Durchdringung der Informationstechnologien in wichtigen Unternehmens- und Organisationsbereichen.

Doch so vielfältig die Bedarfssituationen sind, so einheitlich ist die gemeinsame Anforderung an die Speichertechnik: kontinuierlicher Zugang zu jeglichen Datensätzen bei hoher Performance, sprich Geschwindigkeit. Und mit alledem muß auch der Grad der gewährleisteten Sicherheit Schritt halten können.

Oft zeigen sich hier die Grenzen einer standardmäßigen, hierarchischen Speicherarchitektur. Dem schafft der Einsatz von gut konzipierten RAID-Systemen Abhilfe. Durch Koordination von mehreren Speicherträgern als zentrale „Versorgungseinheit" leisten RAID-Adapter wertvolle Dienste im Sinne der Steigerung von Performance und Verfügbarkeit. Multiple Datenverarbeitung ist ein Wort der Stunde.

Was ist RAID?

Die Abkürzung RAID steht für „Redundant Array of inexpensive Disks", was soviel wie: „Redundante Verkettung günstiger Massenspeicher" bedeutet. Also die Organisation eines effektiven Zusammenspiels mehrerer Massenspeicher, ergo Festplatten.

Festplatten wurden hier deswegen angepeilt, als diese bis zu einer gewissen Kapazität immer noch die günstigste Art eines fle-

xibel nutzbaren Speichermediums sind. Um diese aber auch für große Datenmengen und deren Bearbeitung nutzen zu können, verbindet man mehrere Festplatten in eine Kette, in welcher jedes Glied die Gesamtlösung unterstützt. Damit dies einwandfrei abläuft, und auch mit der notwendigen Strukturierung arbeitet, kontrollieren RAID-Adapter eine solche Speicherkette. Darum werden sie auch als RAID-Controller bezeichnet.

Verschiedene Anforderungen = verschiedene RAID-Levels

Es gibt keine standardisierte Netzwerk-Architektur, da jedes Unternehmen eigene Bedürfnisse zu erfüllen hat. Ebenso ändern sich die Anforderungen mit den fortschreitenden Möglichkeiten der eingesetzten Technologien. Darum haben sich im Lauf der Zeit auch mehrere RAID-Levels entwickelt, deren wichtigste hier kurz erläutert werden sollen.

◆ **RAID-0**

Im RAID-Level 0 teilt der Controller alle Datensätze abwechselnd auf mehrere Festplatten auf. Der Vorteil dieser großzügigen Datenverteilung: Durch das RAID-0 Verfahren lassen sich kostengünstig große Array-Speichersysteme erstellen, da die Kapazität aller einzelnen Festplatten addiert wird. Der klare Nachteil ist die mangelnde Datensicherheit: Fällt eine der Festplatten aus, wird das gesamte Array unbrauchbar.

Ein typisches Einsatzfeld der RAID-0 Technologie ist der Lowend-Server-Bereich. In Fällen, wo kostengünstig Speicher-Arrays mit hohen Kapazitäten und ohne hohen Anspruch auf Datensicherheit benötigt werden, ist RAID-0 die einfachste Lösung. Einige Betriebssysteme, wie etwa Windows NT und Novell Netware erlauben das RAID-0 Verfahren durch eine Software-Simulation.

◆**RAID-1**

Das verbreitete RAID-1 ist auch unter dem Namen „Disk Mirroring" (Festplattenspiegelung) bekannt. Als einziges Verfahren arbeitet RAID-1 nicht nach den Stripe Sets, bietet aber dennoch eine hohe Datensicherheit. Diese wird durch ein paralleles Schreiben der Datenströme auf zwei Festplattenlaufwerke erzielt, so daß jedes Laufwerk einen identischen Datensatz enthält. Fällt eines der beiden Laufwerke aus, arbeitet das andere ungestört weiter.

Der größte Nachteil von RAID-1 sind die damit verbundenen Kosten - anstelle einer Festplatte müssen zwei Modelle für die gleiche Kapazität angeschafft werden. Das typische Einsatzgebiet der RAID-1 Technologie sind Server, deren Datenvolumen in einem Bereich bis zu 4 GByte liegen und einen hohe Datensicherheit voraussetzen.

LAN-Betriebssysteme wie Novell Netware oder Microsoft Windows NT unterstützen RAID-1 softwaremäßig. Die Bootpartition kann bei RAID-1 problemlos direkt im Array untergebracht sein.

◆ **RAID-4**

Ein mittlerweile seltener Vertreter der RAID Familie ist der Level 4. Die Technologie bietet ein akzeptables Maß an Datensicherheit durch die Verwendung einer eigenen Paritätsplatte. Fällt eine Datenfestplatte aus, lassen sich deren Daten über XOR-Verknüpfungen mit dem Paritätslaufwerk und den weiteren Festplatten vergleichen und wiederherstellen. Das RAID-4 birgt jedoch einen großen Nachteil: Alle Schreibzugriffe modifizieren den Status des Paritätslaufwerks - die einzelnen Festplatten müssen also auf den Abschluß der XOR-Umwandlung warten. Der Vorteil der RAID-4 Technologie sind schnelle Lesezugriffe bei großen Datenblökken, da alle Datenlaufwerke parallel und gleichzeitig ausgelesen werden können. Typische Einsatzgebiete für RAID-4 sind große Bilddatenbanken oder Audiodatenbanken bei Radiosendern.

◆ **RAID-5**

Bei RAID-5 handelt es sich um ein klassisches Stripe-Set Beispiel. Bei Schreibzugängen werden die Datensätze abwechselnd auf alle Festplatten verteilt - mit einer Ausnahme: Befinden sich drei Festplatten im RAID-5 Verbund, werden bei jedem dritten Zugriff anstelle des Datenpakets Paritätsinformationen auf diese Festplatte geschrieben. Der zu schreibende Datensatz wandert auf die nächste Festplatte. Fällt eine der Festplatten aus, wird deren Inhalt über XOR-Verknüpfungen aus denen der restlichen Platten wiederhergestellt. Im Mid- und Highlevel Server-Bereich ist RAID-5 das wohl verbreitetste Verfahren, das sowohl eine hohe Performance als auch sehr gute Datensicherheit bietet.

Windows NT unterstützt eine softwaremäßige, dem RAID-5 Verfahren ähnliche Lösung, die „Striped Set with Parity" genannt wird. Zwar funktioniert eine Rekonstruktion über eine spezielle mit RDisk erstellte Notfall-Diskette, dennoch sollte das Boot-Laufwerk unabhängig vom Array oder nach RAID-1 arbeiten. ❑

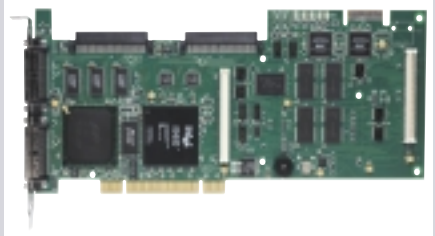
Hans-Christian Singhuber ist Geschäftsführer von Data Care Austria, Spezialist für Datensicherheit

RAID-Controller - Qualität zählt

RAID-Spezialist DPT bietet Lösungen für unternehmensweite Anwendungen.

Im heiklen Einsatzgebiet, in welchem RAID-Controller ihre Funktionalität beweisen müssen, kann ein kleiner Mangel in der Qualität unabsehbare Folgen mit sich bringen. Deshalb ist es wichtig, auf Komponenten von Anbietern zu setzen, die über hochwertige Entwicklungszentren und internationale Referenzen verfügen.

Distributed Processing Technology, kurz DPT - und seit Ende letzten Jahres ein Teil des „Controller-Imperiums" von Adaptec - bietet hier seit vielen Jahren eine breite



Palette an Komponenten, die auch individuelle Anforderungen in Unternehmensnetzwerken an eine RAID-Architektur erfüllen. Dazu gehört vor allem die Entwicklung von Komponenten wie RAID-Controller, RAID-Arrays und SCSI Host-Adapter.

Im Bereich der Controller bietet DPT beispielsweise mit den SmartRAID Millenium und Century Produkten RAID-Controller für High-end und Midrange-Anwendungen an. Die Millenium-Controller unterstützen PCI-Transferraten bis zu 264MB/s bei 33MHz und 64-Bit Architektur. Ein Erweiterungsmodul ermöglicht einen zusätzlichen Fibre-Channel Arbitrated Loop.

Mit der RAIDStation hat das Unternehmen auch flexible und rack-fähige StorageArrays im Programm, die über bis zu 14 Festplatten unterstützen und die mit einem einzigen SCSI-Kontroller betrieben werden können.

BIT´SNIZ Data & Raid Systems
Tel. 01/406 50 98
http://www.bitsniz.at

Tandberg Data SLR 100:
Neue Dimension in der Speichertechnik

Wachsende Festplattenkapazitäten erfordern von Streamer-Herstellern stetige Weiterentwicklungen, damit Backup und Restore schnell und problemlos durchzuführen sind.

Idealerweise passt eine Vollsicherung auf eine Cartridge, damit während des Backup- oder Restore-Prozesses kein Cartridge-Wechsel stattfinden muss. Das neue Produkt aus der SLR-Baureihe von Tandberg Data, der SLR100, lässt nicht nur dem Entry-Level-Server-Bereich viel Raum für Wachstum, sondern ermöglicht auch in vielen Medium-Range-Server-Applikationen die zuverlässige Speicherung großer Datenmengen.

◆ **Neue Speichertechniken schaffen Platz**

Bis zu 100 GByte Kapazität (komprimiert) werden durch die neue VR²-Aufzeichnungsmethode und die Erweiterung der Magnetbandbreite erreicht. Das seit längerem im Festplattenbereich angewandte Verfahren wurde so verfeinert, dass es auch für lineare Magnetbandaufzeichnungen Kapazitätsgewinne von 50%, die unabhängig vom Inhalt der Daten sind, erreicht. Die Erhöhung der Transferrate wird durch die Verwendung von vier statt bisher lediglich zwei Datenkanälen zusätzlich gesteigert (36 GByte/h komprimiert).

◆ **Geschwindigkeit in der Praxis zählt**

Behinderte Datentransfers zwischen Servern führen auch zu Unterbrechungen des Datenstroms zu den Streamern hin, wodurch die Streamer ihre Aufzeichnung ständig unterbrechen und daher zusätzliche Repositionierungen durchführen müssen. Abhilfe schafft hier der 8 MByte große Pufferspeicher. Eine intelligente Pufferverwaltung beurteilt in Abhängigkeit vom Füllgrad dieses Speichers den momentanen Datendurchfluss und selektiert eine von drei mechanischen Geschwindigkeiten des Streamers.

◆ **Datenkompression einmal anders**

Während alle bisherigen Streamertechnologien die Datenkompression parallel zum Datenpuffer betreiben, wendet der Tandberg SLR100 die Kompression der Daten gleich bei deren Eingang in die Streamer-Elektronik an. Dadurch wird der Pufferspeicher von Verwaltungsaufgaben befreit und ausschließlich mit komprimierten Daten gefüllt.

◆ **Höhere Datensicherheit**

Durch das neue ECC-Verfahren des SLR100 können selbst Bänder mit Alterungsschäden oder Knicken sehr sicher zurückgelesen werden.

◆ **Datensicherung mit schönster Regelmäßigkeit**

Der Tandberg SLR100 Autoloader sichert Datenbestände bis zu 800 GByte ohne Aufsicht und ermöglicht aufgrund seines günstigen Preises auch kleineren Unternehmen den Einstieg in automatisches Backup.

Tandberg Data GmbH
Tel. 0049-231/5436-0
http:// www.tandberg.com
Distributor Österreich:
medea Vertriebsges. m.b.H.
Tel.: 01/804 67 30
Fax: 01/804 75 70

PROMOTION

Inserat XSORT

Fibre Channel

Fibre Channel soll sich in SANs (Storage Area Networks) als Schnittstellen-Standard etablieren und für die optimale Verbindung von Servern und Speichersystemen sorgen.

Enterprise Storage Systeme von EMC² - EMC² (http://www.emc.com) ist eines der federführenden Unternehmen der FibreAlliance (http://www.fibrealliance.com), einem Zusammenschluss namhafter Unternehmen, die sich für den Fibre Channel stark machen

Fibre Channel (FC) eröffnet die Möglichkeit, Server sowohl im selben Rechenzentrum als auch räumlich voneinander entfernt zu installieren. Dennoch werden die unternehmenskritischen Daten an einem Punkt gespeichert und verwaltet. Zusammen mit einer unternehmensweiten Speicherlösung entsteht so ein zentral konsolidierter Informations-Pool für alle dezentral im Unternehmen verteilten Anwendungen.

Fibre Channel bezeichnet den Industriestandard einer seriellen Hochgeschwindigkeits-Schnittstelle für Datenübertragungen zwischen Computern und Speichersystemen. Anwender können Server und Speicher damit direkt über einige Kilometer Distanz verbinden, während das verbreitete Fast-Wide Differential SCSI nur 25 Meter Distanz erlaubt. Zudem erhöht sich mit FC der Datendurchsatz um den Faktor fünf auf 100 MByte/Sekunde gegenüber 20 MByte/Sekunde bei FWD SCSI. (Inzwischen werden bereits Übertragungsgeschwindigkeiten von 200MB/s und 400MB/s angetestet.)

Eine bedeutende Anzahl von Herstellern der IT-Industrie hat FC als Grundlage ihrer Zukunftstrategie etabliert. Mit dieser breiten Akzeptanz kann eine solide Basis für die langfristige Entwicklung von Verbindungslösungen zwischen Rechner- und Speichersystemen erwartet werden. Nahezu alle wichtigen Anbieter von UNIX-Servern, PCs, Plattenlaufwerken, Speicherlösungen, Prozessoren und Netzwerk-Verbindungen investieren in die Entwicklung und Vermarktung von FC-Produkten.

Die FC-Spezifikation unterstützt Hochgeschwindigkeits-Verbindungen mit 100 MByte/Sekunde unter einer Vielzahl von Protokollen, darunter IP und SCSI, und integriert damit schnellen Input/Output mit gängiger Netzwerk-Funktionalität in einer Technologie. So kann beispielsweise über FC-Verbindungen der SCSI-Datenverkehr abgewickelt werden.

Als offener Standard, wie er vom American National Standards Institute (ANSI) und

Hersteller von SAN-/Fibre Channel Produkten

ADIC http://www.adic.com, DLT und AIT Tape Libraries, Software, SAN/NAS-Lösungen
Ancor Communications http://www.ancor.com, Fibre Channel Switches u.a.
Andataco http://www.andataco.com, Fibre Channel RAID-Systeme u.a.
Brocade Communications http://www.brocade.com, Fibre Channel Switches, SAN Management
Chaparral Technologies http://www.chaparraltec.com, Fibre Channel Storage Router, Fibre Channel RAID Controller
Computer Network Technology http://www.cnt.com, SAN over IP
Crossroads Systems http://www.crossroads.com, Storage Router für SCSI-Fibre Channel Connectivity
Data Direct Networks http://www.datadirectnetworks.com, „SANappliances" für hohe Bandbreiten
DPT http://www.dpt.com, Fibre Channel RAID Adapter
EMC http://www.emc.com, SAN-Lösungen
Emulex http://www.emulex.com, Fibre Channel Hubs und -Adapter
Exabyte http://www.exabyte.com, Tape-basierte Storage & Backup-Lösungen
Gadzoox Networks http://www.gadzoox.com SAN-Switches, SAN Management
Genroco http://www.genroco.com, Fibre Channel Disk & Network Controller
Hewlett Packard http://www.hp.com, SAN-Hardware u. Management-Software
Hitachi http://www.hds.com, SAN-Lösungen
IBM http://www.ibm.com, SAN-Lösungen
Inrange Technologies http://www.inrange.com, Fibre Channel Switches u.a.
McDATA http://www.mcdata.com, Fibre Channel Switches, Host Bus Adapter, SAN Management
Mylex http://www.mylex.com, RAID-Controller
Raidtec http://www.raidtec.com, Fibre Channel RAID-Lösungen
Seagate http://www.seagate.com, Fibre Channel Harddisks (9-73GB)
StorageTek http://www.storagetek.com, SAN Lösungen
Unisys http://www.unisys.com, Fibre Channel Arbitrated Loop
Veritas http://www.de.veritas.com, SAN Backup & Restore Software
Vixel http://www.vixel.com, Fibre Channel Switches, SAN Management
Xiotech http://www.xiotech.com, SAN-Lösungen

NAS & SAN

NAS - Network Attached Storage
Mit NAS können Sie schnell und unkompliziert Speicherplatz schaffen. Der NAS-Speicher wird direkt an das bestehende Netzwerk angeschlossen und tauscht die Daten über das „Betriebs"-Netzwerk aus. Dabei stehen unterschiedliche Systeme zur Auswahl, die teilweise über eigene Betriebssysteme und mehr oder weniger ausgefeilte Managementfunktionen verfügen.

NAS-Lösungen sind relativ kostengünstig und auch für kleinere Netze und Abteilungen interessant.

Ein wesentlicher Nachteil: bei hohem Datentransfer wird das „Arbeits"-Netz zusätzlich belastet.

SAN - Storage Area Network
Erst mit SANs erreicht man eine Trennung des „Speicher"-Netzes vom „Betriebs"-Netz. Das verspricht bei hohem Datenaufkommen mehrere große Vorteile: bessere Performance für das Betriebsnetz, besseres Datenmanagement und die Möglichkeit einer räumlichen Trennung (bis zu mehreren Kilometern). Ein wichtiger Punkt ist auch die Konsolidierung der gesamten Speicher-Infrastruktur, wie Festplatten, Bandlaufwerke, Netzwerk-Komponenten in einem skalierbaren Netz. Die Nachteile liegen derzeit in den hohen Implementationskosten und in den fehlenden Standards.

der Open Systems Interconnect (OSI) definiert wurde, kann FC mit Kupfer-, optischen Kurz- und optischen Langstrecken-Leitungen arbeiten. Die maximale Distanz beträgt dabei 30 beziehungsweise 500 oder 10.000 Meter. Verbindungen über eine Distanz von zehn Kilometern werden mit der Entwicklung weiterer Produkte gemäß ANSI- und OSI-Standards an Bedeutung gewinnen.

Die positiven Auswirkungen der FC-Technologie auf die Datenspeicherung im Unternehmen beziehen sich wesentlich auf die realisierbaren Entfernungen zwischen den Systemen, die Flexibilität der Verbindungstechnik im Netzwerk und die Performance.

Faktor Entfernung

Die technisch bedingte Limitierung der möglichen Entfernung zwischen Servern und Speichersystemen bei herkömmlichen SCSI-Verbindungen hat großen und expansiven Unternehmen deutliche Beschränkungen auferlegt. Mit der Verbreitung der FC-Technologie beginnt sich diese Einschränkung aufzulösen. So ist zum Beispiel die maximal mögliche Distanz zwischen Servern und EMCs Symmetrix-Speichersystemen um das 160fache angestiegen.

In FC-Umgebungen werden derzeit Entfernungen bis zu vier Kilometer unterstützt. Diese Option fördert IT-Architekturen, in denen zentrale, unternehmensweit operierende Speicherlösungen verteilte Server bedienen.

Connectivity

Die Konsolidierung verschiedener Server-Plattformen mit verschiedenen Verbindungs-Optionen verlangt den Speichersystemen ein Höchstmaß an Flexibilität ab. Hier ist die Unterstützung von gleichzeitig seriellen und parallele Mainframe-Verbindungen ebenso notwendig wie die Anbindung aller gängigen offenen Server über FWD SCSI, Ultra SCSI und Fibre Channel. Eine einzige unternehmensweite Speicherlösung realisiert somit ein Fülle von Anschlüssen unterschiedlicher Hardware- und Betriebssystem-Plattformen.

Leistungsvolumen

Mit der gegenüber SCSI um das fünffache höheren Bandbreite von 100 Mbyte/Sekunde nach ANSI können Anwenderunternehmen die Leistung und Funktionalität ihrer Speicherlösungen verbessern.

Das steigert den Nutzen von Schlüssel-Applikationen wie Online Transaction Processing (OLTP), Data Warehousing und Internet-Anwendungen. Wie bei allen Leistungsangaben, hängt die reale Verbesserung der Performance von den individuellen Gegebenheiten der Hardware- und Anwendungs-Konfiguration ab. ❑

DLT Library MagFile

Bis zu 8TB Speicherkapazität verspricht die MagFile Library von M4Data.

Das erweiterbare MagFile 20 Modul bietet mit ein oder zwei DLT-Laufwerken und insgesamt zwanzig Kassettenplätzen ein Speichervolumen von bis zu 800GB (unkomprimiert). Bis zu zehn solcher Module können zu einem Library-System mit bis zu 8TB Speicherplatz zusammengefasst werden.

Jedes Modul ist mit einem separaten zusätzlichen Kassettenplatz für ein Reinigungsband ausgestattet, so dass kein Speicherplatz vergeudet wird. Die gesamte Technik ist in einem kompakten Gehäuse untergebracht. Das Modell ist für den Einsatz in NAS- oder SAN-Umgebungen vorbereitet.

Der Vertrieb in Deutschland, Österreich und der Schweiz erfolgt ausschließlich über OEM-Partner und Reseller.

M4Data GmbH
Tel. 0049-622/9228-0
http://www.m4data.de

Erweiterbare DLT-Library MagFile in einem nur sieben Zoll hohen Gehäuse

EMC² betankt Jordan mit Informationen

Intelligente Massenspeichersysteme unterstützen die Weiterentwicklung kraftstrotzender Formel 1-Boliden.

David Ortner

Während der Fahrer mit atemberaubenden Geschwindigkeiten seine Runden dreht, beobachtet ein Team von Technikern und Ingenieuren die Datenflut, die komplexe Datenanalysesysteme von den beiden Jordan-Mugen-Hondas ununterbrochen von der Strecke senden.

„Anhand der Informationen vergleichen unsere Ingenieure das tatsächliche Fahrverhalten der Autos mit dem, was theoretisch drin wäre," erklärt Mark Gallagher, Marketing-Chef von Jordan.

Aber nicht nur während des Rennens, auch bei Windkanaltests, in der Entwicklung und Konstruktion sind Informationen - und deren Auswertung - notwendige Grundlage für die Arbeit des Rennstalls.

Bei der Verarbeitung, Speicherung und jahrelangen Sicherung dieses Kapitals vertraut man bei Jordan ganz auf Hard- und Software-basierende Speicherlösungen von EMC², einem der führenden Anbieter intelligenter Speicherlösungen für den unternehmensweiten Einsatz.

Das Plattenspeichersystem Symmetrix überzeugt gemeinsam mit den Softwareprodukten Data Manager, Power Path und Symmetrix Manager. Data Manager ermöglicht die Backup-Erstellung von Daten aus offenen Systemen mit hoher Geschwindigkeit. Power Path verteilt die Arbeitsbelastung des Speichersystems automatisch auf mehrere Datenpfade, während der Symmetrix Manager Informationen zu jedem Symmetrix-System innerhalb einer Mainframe-Konfiguration oder einer offenen Systemumgebung per Mausklick über eine grafische Oberfläche ausgibt. Zu den weiteren Vorteilen zählen die kontinuierliche Verfügbarkeit der Daten, unternehmensweite Connectivity-Optionen, der gleichzeitige Anschluss an mehrere unterschiedliche Hosts sowie skalierbare Kapazität und umfassendes Informationsmanagement.

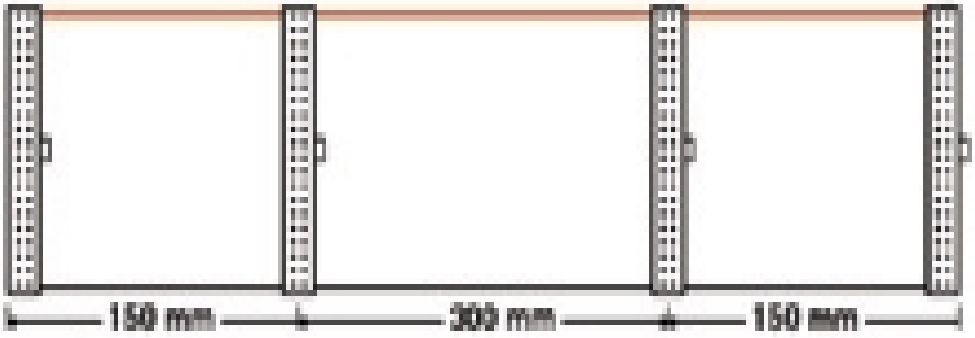
Für Jordan selbst bedeutet die Entscheidung für dieses Produkt eine raschere Auswertung der Fahrzeugdaten und somit Zeitgewinne bei der Verbesserung der Rennwagen. Wie kein anderes Team favorisiert Jordan Speichertechnologie mit zentraler Datenhaltung gegenüber einer in der Formel 1 hauptsächlich von Servern dominierten IT-Infrastruktur. Das ermöglicht den zeitsparenden, elektronischen Austausch detaillierter Informationen zwischen den einzelnen, weltweit tätigen Arbeitsgruppen Design, Fertigung und Windkanal.

Daneben unterstützen EMC²-Speicherlösungen die E-Commerce-Strategie Jordans. Der Internet-Auftritt des Teams verbessert sowohl den Kontakt zu den Fans oder als auch die Kommunikation zu den über 30 Sponsoren, denen auch EMC² angehört.

EMC Computer Systems Austria GmbH
Tel. 01/595 25 50
http://www.emc.com

Konfektionierte Flachkabel für E-IDE (ULTRA-DMA/66)

Die Weiterentwicklung von ULTRA-DMA/33 zu ULTRA-DMA/66 machte eine neue Verkabelungsform notwendig. Bei KSI erhalten Sie auch für die moderne Variante der „klassischen" E-IDE-Schnittstelle die nötigen Verbindungskabel.



DIE E-IDE Schnittstelle verbindet bei einem PC den entsprechenden Controller auf dem Motherboard zum Beispiel mit Festplatten und CD-ROM-Laufwerken. Hat die E-IDE Schnittstelle in der Vergangenheit nur Datenraten von 11,1 MB/s unterstützt, so wurde diese Geschwindigkeit in den letzten Jahren kontinuierlich auf 33 beziehungsweise 66MB/s angehoben.

Um aber diese weitere Erhöhung der Datenrate auf 66MB/s möglich zu machen, musste eine andere Verkabelungsform gefunden werden, da bei den bisher verwendeten Flachkabeln im Raster 1.27 mm die Nebensprechdämpfungseigenschaften bereits zu gering waren.

So schreibt der Standard „Ultra-DMA/66" (Ultra-ATA/66, „ATA-4") zwingend vor, dass neben jeder Signalleitung eine Masseleitung liegen muss, was für eine bessere Abschirmung sorgt. So wird nun ein 80-poliges Flachkabel im Raster 0.635 mm verwendet, das auch noch einige spezielle elektrische Eigenschaften aufweist.

Um aber eine Steckkompatibilität mit dem bisherigen AT-Bus zu erreichen, wurde ein spezieller Stecker entwickelt, der beim Kabelanschluss 80 Pins aufweist, beim Geräteanschluss aber nur 40 Pins. Die Masseleitungen werden hierbei zusammengefasst. Im verpressten Zustand sehen diese Stecker dem bisherigen 40-poligen Pfostenverbinder beim AT-Bus sehr ähnlich.

Der neue „Ultra-DMA/66-Bus" ist voll abwärtskompatibel. Der Bus erkennt an

hand einer elektrischen Überprüfung von Pin 34, ob eine „altes" oder „neues" Gerät mit Ultra-DMA/66 Fähigkeit angeschlossen ist.

Um Verwechslungen zu vermeiden, sind die Anschlussstecker am Kabel farblich gekennzeichnet. Der Hostanschluss ist blau, der Anschluss für den Master ist schwarz, jener für den Slave ist grau. Die Kabellänge ist mit maximal 45 cm begrenzt. Sie erhalten die Kabel bei KSI Kontakt-Systeme Inter. ❑

KSI

KSI Kontakt-Systeme Inter Ges.m.b.H.
Tel. 01/610 96-0
http://www.ksi.at

KSI: Neuer Katalog

KSI bringt wieder einen neuen Katalog! Der „Elektronik-Steckverbinder"-Katalog deckt die KSI-Produktgruppen 6.0 bis 6.4 ab. Sie können Ihn direkt bei KSI oder über die Webseite gratis anfordern.

Sie können aber auch über die KSI Homepage http://www.ksi.at auf alle Kataloge online zugreifen!

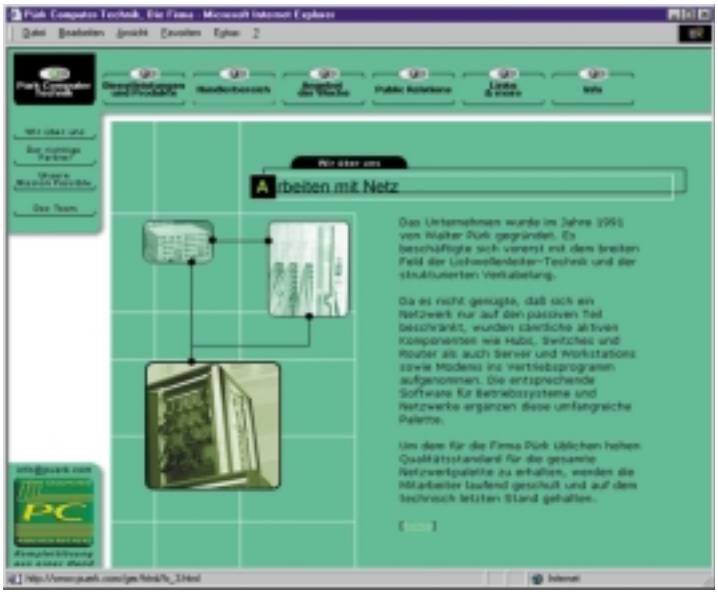
Vom Netzwerk zum Nutzwerk

Pürk Computer steht für maßgeschneiderte Netzwerklösungen und Full-Support-Service rund um die Uhr.

Christofer Radic

Wer nicht am Netz ist, hat keine Zukunft. Seit Information in den Kreis der entscheidenden Produktionsfaktoren aufgenommen worden ist, werden weltweit jährlich Milliardenbeträge in Netzwerke und Telekommunikation investiert, um die Beschaffung und Verteilung der begehrten Ware zu beschleunigen und zu optimieren.

Mit immer neuen Technologien bemühen sich Informatik- und Telekommunikationsspezialisten, Tempo in den geschäftlichen Informationsfluss zu bringen und die Grenzen der Kommunikation mit elektronischen Hilfsmitteln zu überwinden. In diesem Informationsdschungel Fuß zu fassen und zu überleben gestaltet sich für viele Unternehmen sehr problematisch. Deshalb hat man bei Pürk Computer auch ein ganz spezielles Erfolgsrezept entwickelt: „Jeder Kunde hat spezielle Wünsche und wir haben für jeden Kunden spezielle Aktionspläne. Für uns ist es wichtig, dass der Auftraggeber während unserer Arbeiten nicht auf seine eigene Arbeit, oder Produktion verzichten muß“, so der General Manager (GM) Walter Pürk.



Qualität durch Erfahrung

Ob Internet-Lösungen, ISDN-Technologie, Netzwerkaufbau, oder Video-Conferencing, das Unternehmen bietet alles aus einer Hand. 1991 gegründet zählt es heute zu den Profis in den Sparten Verkabelung, Netzwerke, Kommunikation und Informationstechnologie. Damals hat die Firma hauptsächlich Datenschränke, Datenkabel, Patchfelder und andere passive Komponenten angeboten und installiert.

Da es aber nicht genügte, dass sich ein Netzwerk nur auf den passiven Teil beschränkt, wurden sämtliche aktiven Komponenten wie Hubs, Switches und Router als auch Server und Workstations ins Vertriebsprogramm aufgenommen. Die entsprechende Software für Betriebssysteme und Netzwerke ergänzen diese umfangreiche Palette. „Wir starteten mit der Verlegung und der Betreuung von Glasfaser-Netzwerken. Im Laufe der Zeit hat sich das Unternehmen weiterentwickelt und - den Wünschen unserer Kunden gemäß - begannen wir auch EDV-Gesamtlösungen anzubieten“, erklärt der GM.

Das Netzwerk muss mitwachsen

Kein Unternehmen kann ohne EDV bestehen und überleben. Laut Pürk begehen viele Neugründer den Fehler und kaufen EDV-Komponenten, sei es ein Arbeitsplatz oder mehrere, ohne an die wirklichen Bedürfnisse in der Zukunft zu denken und ohne zu realisieren, dass ein Netzwerk mit dem Unternehmen mitwachsen muss und deshalb auch von Zeit zu Zeit optimiert werden soll.

„Wir lassen uns bei der Beratung unserer Kunden immer sehr viel Zeit, denn von einer guten Zusammenarbeit profitieren alle“, betont Pürk. „So können wir mit Stolz berichten, dass trotz des wachsenden Mitbewerbs, wir Kunden wie Compaq, IBM, Bosch und die Telekom-Firmen noch immer betreuen“, so der GM weiter. Hat der Kunde ein Netzwerkproblem, so kann er bei Bedarf und Berechtigung rund um die Uhr bei der Servicehotline anrufen. Sollte das Problem innerhalb der regulären Geschäftszeit auftreten, stehen die Mitarbeiter der Netzwerkfirma dem Kunden mit Rat und Tat zur Seite.

Der „Maßschneider“ unter den Netzwerkdienstleistern - Walter Pürk, General Manager

Qualität geht vor Quantität

Wo andere Unternehmen auf Quantität setzen, setzt der erfolgreiche Unternehmer auf Beschaffenheit und Pünktlichkeit. „Wir müssen manchmal verlockende Angebote ablehnen, aber deswegen können wir mit stolz sagen, aus eigenem Verschulden, noch nie einen Termin versäumt zu haben. Unsere Mitarbeiter könnten, unter Druck, bestimmt auch ein paar Aufträge mehr im Monat bewältigen, aber uns ist die Qualität und Kundenzufriedenheit wichtiger als die Quantität“.

Auch Schulungen stehen ständig auf der Tagesordnung. Ob in Wien, Paris, London oder Deutschland, um sehr gute Arbeit verrichten zu können, sollte der Mitarbeiter immer auf dem neuesten Stand der Technik sein. Aber nicht nur der General Manager möchte seine Leute fit halten, viele Hersteller möchten Ihre Produkte nur von Fachleuten mit bestimmten Abschlußzertifikaten integrieren lassen und die Erlangung dieser setzt eine hohe technische Qualifikation voraus. „Die Schulungen sind zwar teuer, aber notwendig, um dem Mitbewerb immer eine Nasenlänge voraus sein zu können. Denn dieser wird von Tag zu Tag größer und stärker.“ Trotz allem sieht Walter Pürk positiv in die Zukunft: „Wir können in den letzten Jahren auf ein gesundes kontinuierliches Wachstum zurückblicken. Für die Zukunft zeichnet sich bereits heute eine ähnliche Entwicklung ab, denn Flexibilität und umfassendes, tiefgreifende Know-how ist unser Erfolg.“

Pürk GmbH Computertechnik
Tel. 01/876 91 76
http://www.puerk.com

Unified Messaging

Bei Unified Messaging werden sämtliche Übertragungsmedien auf einer Plattform kombiniert. E-Mail-, Sprach-, Fax-, SMS-, und WAP-Dienste sind dann über ein einziges User-Interface administrierbar.

Ein Kommentar von Matthias Krieger

Diese Schnittstelle zu den persönlichen, virtuellen Organizern kann man, wie auch schon derzeit bei den Voice Mail Boxen möglich, unabhängig vom Endgerät und Netz, weltweit erreichen und verwalten. Das User-Interface an sich, wird mehrere Formen annehmen.

Ein Ansatz ist der über das bereits vorhandene DTMF-Menü der Voice Mail Box, die jedem Handybesitzer automatisch angelegt wird. Diese Multibox hat den Vorteil, dass man nur ein Mobil- oder Festnetz-Telefon benötigt, um die Nachrichten zu empfangen, oder zu senden. Standort- und netzunabhängig. Die Mobilkom bietet zum Beispiel schon seit einiger Zeit den VoiceButler an, der E-Mails vorliest.

WAP wird wichtig werden

Als Standard wird auch die Erreichbarkeit über Internet und WAP gelten. Bei WAP gibt es derzeit das Problem, dass zu wenig Endgeräte am Markt erhältlich sind. Bei genauerer Betrachtung ist eigentlich nur ein Typ der WAP-Klasse erhältlich , das Nokia 7110. Auch im Anfangsstadium der GSM-Technologie konnte kaum ein Gerät SMS senden und empfangen. Erst als die kritische Masse an Benutzern überschritten wurde, und die Marktdurchdringung jährlich stieg, wurde der Short Message Service unverzichtbar, und auch ein sehr nützlicher Dienst. Wenn erst einmal eine annehmbare Marktdurchdringung mit WAP-fähigen Handies erreicht ist, wird auch dieser Service boomen. Spätestens mit GPRS, dem General Packet Radio System, welches Übertragungsraten bis zu theoretischen 171 kBit/s erreicht, bietet WAP hohe Übertragungsgeschwindigkeiten, und wird es dann zu einem unverzichtbaren Alltagsdienst machen. Doch momentan ist es mit der Übertragung von maximal 9 kBit/s einfach zu langsam, um sinnvolle Applikationen zu entwickeln, und in der Folge auch anzubieten. Für die Displayproblematik wird derzeit schon intensiv an Alternativen entwickelt. Die Content-Anbieter haben auch noch zu wenig Informationen und Anwendungen anzubieten. Aber WAP befindet sich in der Entwicklungsphase und wird sich möglicherweise bald selbst kannibalisieren.

WAP für Unternehmen

Für Unternehmen mit vielen, mobil erreichbaren Mitarbeitern sind WAP-Anwendungen aber genauso wichtig, wie die eigenen Intranet-Applikationen. Beispielsweise ist es möglich, mittels WAP-Browser interne E-Mails ab zu rufen und/oder zu beantworten. Die Kommunikation im Unternehmen wird dadurch gefördert und sonst unnötig vergeudete Zeit sinnvoll genutzt. Auf dem Weg mit den öffentlichen Verkehrsmittel in die Firma, im Stau, zu Hause, hier wäre der Informations-Manager der ideale Wegbegleiter: Zeit bedeutet Geld. Anderseits bietet es sich an, mit maßgeschneiderten WAP-Applikationen, Kundenbeziehungen zu vertiefen und auszuweiten.

Und das neue Wort „m-commerce“ wird mit der flächendeckenden Implementierung von UMTS wieder durch das Wort „e-commerce“ ersetzt werden, da es dann keinen Unterschied mehr macht, mit welchem Client (Handy, Organizer, Workstation) man online ist.

Unified Messaging umfasst alle Nachrichtenformen

Unified Messaging bietet endlich eine Zusammenfassung aller Nachrichtenformen zentral gesteuert an. Es gibt die unterschiedlichsten Lösungswege, um einen Unified Messaging Service zu implementieren. Naturgemäß wird es betreiberspezifische Unterschiede in den Funktionen der angebotenen Dienste geben - abhängig davon welche Art von Plattform gewählt wird. Einerseits gibt es eine Menge Anbieter, die eine simple Server/Client-Lösung mit definierten Schnittstellen zu den betreffenden Netzelementen und E-Mail/Fax-Server anbieten. Ein anderer wäre über das bereits bestehende Voice Mail System. Der Vorteil hierbei ist, dass man vorhandenen Synergien nutzen könnte. Das User-Interface müsste erweitert werden, und auch WAP/Internet-basierend zugänglich und administrierbar sein.

Die Vorstellung, die Fülle von eingehenden und ausgehenden Informationen zentral zu verwalten, bedeutet viel Zeit und auch Geldersparnis. Im besten Fall, spart man sich Fax und Internetanschluss oder zumindest die Gebühr für die Benutzung. Es wird nur ein WAP-taugliches Handset benötigt.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Unabhängigkeit des Endgerätes, da die Daten - im Unterschied zu den Organizern - beim Netzprovider gespeichert sind. Man darf nun mit ruhigem Gewissen, panikfrei das Handy und den Organizer daheim liegen lassen, die Informationen kann man trotzdem unabhängig davon abrufen.

Wir werden sehen, wie die betreiberspezifischen Interpretationen des Grundgedanken von Unified Messaging letztendlich umgesetzt werden. ❑

Kabel-, Netzwerk- und Konfigurationstests: Prüfgerät im Handyformat

Eine intuitive Benutzeroberfläche und die systematische Prüfmethode machen NetTool zum Basic Personal Tool für PC/LAN-Techniker.

Mit NetTool von Fluke lassen sich die Anschlüsse zwischen PC und Netzwerk vor Ort prüfen. Das innovative Testgerät vereint Kabel-, Netzwerk- und PC-Prüffunktionen in einem Hand-Gerät und wurde ganz speziell für die Aufgaben von PC- und Netzwerktechnikern konzipiert.

„NetTool verfügt über alle Prüffunktionen, die zur schnellen Lösung von Anschlussproblemen zwischen PC und Netzwerk bei Standortwechseln, Erweiterungen und Änderungen erforderlich sind. Darüber hinaus ist das Gerät so preisgünstig, dass es für jeden Techniker oder andere am Netzwerk arbeitenden Fachkräfte zur persönlichen Standardausrüstung wird", erläutert Mark Mullins, Marketing Manager von Fluke Networks.

NetTool zeigt auf einen Blick wie der PC konfiguriert ist und auf welche Netzwerkressourcen er zugreift. Aufgrund der systematischen Arbeitsweise ist bei der Fehlersuche und -behebung kein Rätselraten mehr nötig.

Nach Drücken der Taste AutoTest erkennt NetTool sofort, ob es sich um einen Ethernet-, Telefon- oder Token Ring Anschluss handelt oder ob der Anschluss inaktiv ist. Das Prüfgerät löst auch schwierige Konfigurationsprobleme zwischen PC und Netzwerk wie beispielsweise IP-Adresse, Standard-Gateway, E-Mail- und Web-Server und erkennt die wesentlichen vom PC genutzten Netzwerkressourcen wie Server, Router und Drucker.

Ferner bietet NetTool die folgenden Funktionen:

- Prüft den Link-Puls auf Geschwindigkeit, Polarität, Full/Half-Duplexbetrieb, Spannungspegel und Empfangssignalpaar.
- Erzeugt ein Fehlerprotokoll, in dem die am PC und Netzwerk erkannten Probleme wie Adressprobleme, Probleme mit E-Mail- und Webservern, kurz zusammengefasst sind.
- Überwacht den Netzwerkzustand (übertragene Pakete, Auslastung, Broadcasts, Fehler, Kollisionen) für Full- und Half-Duplex Verbindungen mit getrennter Darstellung für die Richtung zum PC und die Richtung zum Netz.
- Zeigt Protokollunstimmigkeiten zwischen PC und Netzwerk und erkennt unerwünschte Protokolle, die wertvolle Bandbreite verbrauchen.

NetTool verfügt auch über die wesentlichen Funktionen zum Prüfen von Patchkabeln und von strukturierter Verkabelung. Sobald ein Kabel an die Buchsen auf beiden Seiten des NetTool angeschlossen wird, erkennt das Prüfgerät sofort die Kabellänge, Unterbrechungen, Split Pairs und Kurzschlüsse. Es zeigt auch die Pinbelegung von Patchkabeln und die der strukturierten Verkabelung.

Das Testgerät für Netzverbindungen NetTool ist ab Juli 2000 über die Vertriebspartner von Fluke weltweit erhältlich.

Fluke Networks Austria
Tel. 01/61410-0
http:// www.fluke.co.at

Zum sechsten Mal fand die CA World, die Weltkonferenz von Computer Associates, vom 9. - 14. April 2000 im Ernest N. Morial Convention Center in New Orleans statt.

Hildegard Fatahtouii

CA World 2000

„Software that can think"

2.000 Mitarbeiter von Computer Associates waren ein ganzes Jahr lang damit beschäftigt, diese gigantische Show zu organisieren. Von visuellen und akustischen Showeffekten über das A-Maze-Ing-Brain, ein Gehirn in Form eines Labyrinths, im World Resource Center, bis zum Real World Management auf einem Luxus-Kreuzfahrtsschiff wurde alles aufgeboten, was der Auseinandersetzung mit Business-Software einen spannenden Rahmen verleihen kann.

Das World Resource Center, das Ausstellungszentrum im Convention Center, in dem mehr als 300 Aussteller ihre Produkte vorstellten, bot rund 25.000 Teilnehmern auf einer Fläche von mehr als 32.000 m² die Möglichkeit, sich in zahlreichen anschaulichen Informationsveranstaltungen über intelligente Software zu informieren.

No Business like eBusiness

In seiner Eröffnungsrede wies Charles B. Wang, Gründer und CEO von Computer Associates, darauf hin, dass es für Unternehmen zwei Forderungen gibt, die sie zu erfüllen hätten, wenn sie ins eBusiness einsteigen und damit auch Erfolg haben wollen: Der Einstieg muß schnell erfolgen und er muß richtig erfolgen. Einfach, meinte er, sei es, rasch ins eBusiness einzusteigen, aber wie macht man es gleichzeitig auch richtig?

Nach Wang sind dazu drei Schritte erforderlich: Um dem Kunden eine einzigartige Erfahrung zu vermitteln, ist ein intelligentes eBusiness-System (Neugents), das zwischen verschiedenartigen Interessenten unterscheiden kann und die Fähigkeit hat, aus dem Käuferverhalten zu lernen, notwendig - Wang nennt diesen Schritt *„dynamic personalization"*.

Der zweite Schritt zum erfolgreichen Einstieg ins eBusiness ist das *nahtlose Kauferlebnis.* Mit Hilfe einer geeigneten Business-Plattform (Jasmine ii) muß jeder Geschäftsvor-

History

CA wurde 1976 von Charles B. Wang gemeinsam mit drei Partnern gegründet. Sie begannen mit einem einzigen Produkt und einer einfachen Idee: Technologie muß dem Geschäft dienen. Heute sind die innovative Technologie, die Serviceleistungen und die Ausbildung, die CA bietet, unverzichtbar für weltweit Hunderttausende Firmen.

CA ist der weltweit größte Hersteller von end-to-end eBusiness-Software-Lösungen mit Erträgen von 6,3 Mrd. US-$ im Jahr 1999 und 18.000 Mitarbeitern in mehr als 100 Ländern.

gang für den Kunden nahtlos erfolgen, das heißt, der Kunde muß die Möglichkeit haben, seine Geschäfte über eine einzige Firma abzuwickeln, auch wenn mehrere Firmen in den Geschäftsvorgang involviert sind.

Ein solides und sicheres *IT-Management* (eTrust) ist nach Wangs Meinung der dritte Schritt für einen erfolgreichen Einstieg ins eBusiness.

A-Maze-Ing Brain

In einem labyrinthförmigen Gehirn mit Spiegelwänden, das auf einer Fläche von 1.250 m² im Zentrum des World Resource Center aufgebaut war, hatten Besucher der CA World 2000 die Möglichkeit, die Neugents- und Jasmin ii-Technologie kennenzulernen und ihre Funktionsweise zu begreifen.

An bestimmten Stellen des Labyrinths mussten decision points, deren Überschreitung nur mit der Beantwortung von Fragen möglich war, passiert werden, um den Weg im Labyrinth fortsetzen zu können. Wurde eine Frage falsch beantwortet, konnte der decision point nicht passiert werden. Wer aber meinte, er könne mit der richtigen Beantwortung der ursprünglichen Frage weiterkommen, irrte. Jasmin ii kreiert neue Fragen und stellt den Besucher bei jedem fehlgeschlagenen Versuch vor eine neue Herausforderung.

Real Time Management

Der elegante Rahmen im Theater des Luxus-Kreuzfahrtsschiffs *Enchantment of the Seas* war beeindruckend, etwas enttäuschend allerdings war die Veranstaltung, mußte man doch von der Ankündigung her annehmen, es handle sich um eine Demonstration von intelligenter Software im Schiffsbau beziehungsweise beim Betrieb des Schiffes.

Ken Farber, Vizepräsident von Computer Associates, erläuterte gemeinsam mit Technologie-Partnern die Real Time Management-Lösung mit Unicenter TNG für B2B (business-to business) und B2C (business-to-commerce). Unicenter TNG wird auch auf der Enchantment of the Seas angewendet und bietet Real Time Management-Lösungen für verschiedenste Geräte vom Laptop bis zur Mikrowelle.

Globalisierung

John Glenn, Senator, Astronaut und amerikanischer Held, erzählte in seiner Rede humorvoll und spannend von seinen beiden Weltraumfahrten, zwischen denen 36 Jahre liegen. Er beschrieb das Aussehen der Sonne, die im Weltraum nicht nur die Farben rot, gelb und orange hat, sondern viele Farben erkennen läßt und einem Regenbogen gleicht. Besonders eindrucksvoll schilderte er die Erdatmosphäre, die er als hauchdünnen blauen Film beschrieb, mit dem wir sorgfältig umgehen sollten.

Als er 1962 seinen ersten Weltraumflug absolvierte, gab es an Bord der Friendship-7 noch keinen einzigen Computer. PCs wurden zu dieser Zeit nicht einmal als solche bezeichnet, sie hatten individuelle Namen, und wenn Probleme auftraten, arbeiteten mehrköpfige Techniker-Teams stundenlang an der Lösung des Problems. Als er 1998 als 77-jähriger noch einmal in den Weltraum flog, waren an Bord der Raumfähre 20 PCs installiert.

Glenn brachte sein Erstaunen über den Fortschritt in der Computertechnologie und in der Software-Entwicklung zum Ausdruck. Globalisierung sei keine Theorie mehr, sondern das Hier und Jetzt. Das World Wide Web existiert, und wir sollten nicht fragen warum, meinte er, sondern wir sollten fortfahren zu fragen, warum nicht. Den Mitarbeitern von Computer Associates sprach Glenn seine Anerkennung für ihren Beitrag zur Globalisierung aus.

Fusion von Computer Associates und Sterling Software

In seiner Keynote Speech gab Charles B. Wang auch den Kauf von Sterling Software bekannt. Der Grund für einen der größten Deals im Software-Bereich sei die Möglichkeit, mit Hilfe der Schlüsseltechnologie von Sterling Software in den Bereichen intelligente Software und Management zufriedenstellende eBusiness-Komplettlösungen anbieten zu können. ❑

CA World 2001

CA verlässt die zauberhafte, swingende Stadt am Mississippi im nächsten Jahr und übersiedelt nach Orlando, Florida, 8. - 13.Juli im Orange County Convention Center.
Anmeldung für Aussteller:
Telefon-Hotline: 01/631/342-EXHIBIT (342-5394) oder
E-Mail: patricia.velazquez@cai.com

Philips: "Short Tube" schafft Platz

Neue Bildschirme von Philips beeindrucken durch hohe Bildqualität auf kleinem Raum

Christofer Radic

Das Herz eines jeden Arbeitsplatzes ist heutzutage der Monitor: Für den Anwender, der einen Großteil seines Arbeitspensums vor dem Bildschirm erledigt, ist Ergonomie ein wichtiger Aspekt, der zu seinem Wohlbefinden am Arbeitsplatz beiträgt.

Aus gesetzlicher und gesundheitlicher Sicht müssen, was Bildschirmarbeitsplätze betrifft verschieden Auflagen erfüllt werden: Um die größtmögliche Augenschonung zu erreichen, muss der Bildschirm in einem Abstand von 50 cm zum Benutzer platziert sein. Zwischen Tastatur und Tischkante sollen 5 bis 10 cm Platz für die Auflage und Abstützung der Handgelenke bleiben. Der Abstand zur Begrenzungsfläche hinter dem Arbeitsplatz muss mindestens einen Meter betragen. Für den Unternehmer hingegen stehen die Themen Kosten und Effizienz im Vordergrund. Je weniger Raum er in Summe beansprucht beziehungsweise je effizienter die vorhandene Fläche genutzt wird, desto kostengünstiger steigt er aus und erreicht dadurch einen Wettbewerbsvorteil.

XSD - Ergonomie auf breiter Front

Bei den neuen CRT (Cathode Ray Tube)-Monitoren der Serie XSD (Xtra Space Design) fällt sofort auf, wie wenig Platz sie auf dem Schreibtisch einnehmen. Die "Short Tube"-Technologie, eine völlig neue elektronische Architektur, sowie die Verringerung der Komponentenzahl, machen die neuen Bildschirme zu wahren "Raumwundern". Das Ergebnis kann sich sehen lassen: bis zu 30 Prozent weniger Gesamtvolumen bei gleichbleibender Bildqualität.

Die neue Monitorfamilie besteht aus drei Produktreihen: Die SoHo (Small and Home Offices)-Line (S-Line), die sich an Konsumenten und kostenbewusste professionelle Anwender richtet, die XSD Business-Line (B-Line) für anspruchsvolle Geschäftskunden und die Brillance Professional-Line (P-Line), die für Kunden mit höchsten Ansprüchen an die Bildwiedergabe gedacht ist.

Folgende Bildschirmdiagonalen werden angeboten: 15, 17, 19 und 21-Zoll-Modelle. Mit 39,6 cm Tiefe entspricht der Platzbedarf des 19-Zoll XSD jetzt in etwas dem eines herkömmlichen 15-Zoll-Monitors. "Die Arbeitnehmer sind sehr sensibilisiert durch die Arbeitnehmerschutzgesetze und durch die Aufklärung, die betrieben wird. Sie verlangen große Bildschirme, haben aber das Platzproblem. Hier hat Philips eine Antwort - XSD", sagt Mag. Peter Hinteregger, Marketing-Manager PC-Peripherie der Österreichischen Philips Industrie GmbH.

Real Flat (RF)-Monitore

Die RF-Monitore für den professionellen Einsatz stellen den nächsten logischen Schritt in der Weiterentwicklung der Kathodenstrahlröhren dar. Die Grundlage der exakten Bildwiedergabe eines RF-Monitors ist die ICE-Technologie (Image Clear Enhancement). Gemeinsam mit der Schlitzmaske bietet ICE eine gekrümmte innere Oberfläche, die eine Verzerrung des Bildes verhindert. Einheitliche Punktdarstellung sowie die automatische oder manuelle Korrektur von Geometrie- und Konvergenzfehlern aufgrund von sich verändernden magnetischen Feldern und Temperatureinflüssen gehören zu den weiteren Vorteilen dieser Technik.

Die 19- und 21-Zoll RF-Monitore und die 21-Zoll Business-Monitore werden mit dem Auto Calibrate (AC)-Feature ausgestattet, das regelmäßig die Farbtemperatur und die Luminanz des Monitors misst und den gewünschten Werten anpasst. Durch eine konstante Farbe und Luminanz sorgt AC für die gleichbleibende Qualität der Darstellung, die professionelle Anwender benötigen. AC erhöht zudem die Lebensdauer des Monitors um bis zu einem Drittel.

LCD-Monitore

Die LCD-Monitore zeichnen sich durch ihre Bildqualität, ihre Ergonomie und ihr Design aus. Sie benötigen die geringste Stellfläche in ihrer Klasse und liefern eine klare und kontrastreiche Darstellung. LCD-Monitore mit 15-Zoll Bilddiagonale machen derzeit rund 80 Prozent des europäischen Gesamtmarktes an Flachbildschirmen aus. In diesem Segment bietet das Unternehmen zwei Modelle an.

Der Brillance 150P bietet eine Auflösung von 1028 x 768 Bildpunkten und verfügt über integrierte Lautsprecher, sowie ein Mikrofon. Die Stromversorgung ist in den Standfuß integriert, in dem sich auch die USB-Anschlüsse befinden. "In der absehbaren Zukunft ist mit einem erhöhtem Platzmangel und einer erhöhten Flächennot zu rechnen. Hier versucht Philips Alternativen zu schaffen, um die Lebensqualität am Arbeitsplatz zu erhalten und wenn möglich zu erhöhen", so Hinteregger.

Österr. Philips Industrie
Tel. 01/601 01-0
http://www.philips.at

Inserat
Distrelec

Post ist teuer und langsam. Fax war eine Sensation und setzte sich unglaublich schnell auf breiter Basis durch. Denn es war wesentlich schneller und auch kostengünstiger. Jetzt setzt HP mit dem Digital Sender den nächsten Schritt: Papierdokumente werden direkt per eMail versandt. Und das ist noch schneller und günstiger als faxen! Und wenn der Empfänger kein eMail hat, benutzt man einen Internet-Faxservice.
Hannes Jansky

Kein Platz für Fax
Der Digital Sender 8100C von HP

Die Kommunikation von Papier ist teuer. Dokumente werden mit hohem Personalaufwand kopiert, per Hauspost versandt, gefaxt oder auch manuell im Betrieb verteilt. Die versteckten Kosten sind vielen Anwendern und Entscheidern nicht bewußt. Mit dem Digital Sender kann selbst ein umfangreiches Papierdokument schnell und kostengünstig in einem Arbeitsgang an eine oder mehrere E-Mail- oder Faxadressen versandt werden.

Den Nutzen der digitalen Dokumentenverarbeitung zeigt die nachfolgende Tabelle, die Kosten, Zeit und Qualität verschiedener Transportwege vergleicht. Basis ist die Verteilung eines 42-seitigen Dokumentes an zehn Empfänger:

Und wie sieht die nächste Revolution im Büro wirklich aus? Auf den ersten Blick unterscheidet den Digital Sender von HP wenig von einem konventionellen Faxgerät. Papiereinzug, LC-Display und viele Tasten, wo liegt da der Unterschied? Auf den zweiten Blick bemerkt man, dass das neue HP-Gerät nur zum Versenden und nicht zum Empfang von Dokumenten geeignet ist - merkwürdig. Und wozu ist dann der relativ große Unterbau notwendig? Eben - an dieser Stelle bemerken wir, dass es sich beim Digital Sender 8100C um einen kompletten Farbscanner mit automatischem Einzelblatteinzug für 25 Blatt Papier handelt, dem noch dazu ein abgespeckter PC spendiert wurde.

	Kosten	Zeit	Qualität
Digital Sender	1x	Minuten	Hoch; s/w oder farbig
Fax	81x	Stunden	Lesbar; meist s/w
Kurier	110x	1 Tag	Hoch; s/w oder farbig

Quelle: Deutsche Morgan Greenfell Technology Group 1998

Ab ins Netz

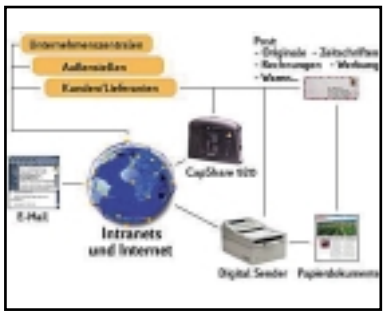
Nach dem Aufstellen und Entfernen der Transportsicherungen findet der Digital Sender Anschluß an das TCP/IP-Netzwerk und an die Steckdose. An diesem Punkt sollte der Netzwerkadministrator kurz übernehmen, um dem neuen Gerät eine passende IP-Adresse zu verpassen und alle sonst notwendigen Einstellungen zu treffen.

Die einstellbaren Sicherheitsmerkmale ermöglichen sowohl die Konfiguration als Gerät für beliebigen Zugriff - mit minimalem Administrationsaufwand - oder die genaue Festlegung der Benutzer und die Unterbindung angenehmer, aber sicherheitskritischer Automatismen. Da es von diesen Einstellun-

gen viele zu treffen gilt, sollte man sich davor in Ruhe überlegen, wie man seinen Digital Sender betreiben will.

Die Konfiguration selbst nimmt nicht mehr als 20 Minuten in Anspruch, wobei die vollständige, aber etwas eigenwillige Gummitastatur gewöhnungsbedürftig ist. Jetzt trennt uns nur noch ein Neustart davon, die Welt mit Mailanhängseln zu versorgen.

Ganz wichtig und nicht vergessen: Auf der Produkt-CD findet sich ein kleines Hilfsprogramm, mit dem die Konfiguration des HP Digital Sender 8100C im Netzwerk abgespeichert wird. Am Ende der Installation oder vor Firmware-Aktualisierungen ist dies unbedingt anzuraten. Da bei dem Utility alle Parameter auf der Kommandozeile übergeben wer-



den, eignet es sich vorzüglich dazu, in einem automatischen, periodischen Prozess zum Beispiel täglich nächtens zu laufen.

PDFs von der Stange

Zum Senden von Dokumenten als eMail drückt man den entsprechenden Knopf und wird darauf per Menüführung um alle relevanten Informationen gebeten. Dateianlagen können im PDF- oder TIFF-Format gesendet werden, erstere sind in den meisten Fällen vorzuziehen, da der Digital Sender bei der Erstellung der PDF-Dateien - die mit dem kostenfreien Acrobat Reader von Adobe gelesen werden können - Text und Bilder trennt und somit sehr kleine Dateien produziert.

Wenn Sie an einem Internet-Faxdienst teilnehmen, können Sie den HP 8100C auch als Faxgerät benutzen, doch dazu am Schluss mehr. Eine weitere Funktion des Digital Sender ist das Drucken auf jeden JetSend-fähigen Drucker im Netzwerk. Registrierte Benutzer können eigene Adressbücher mit eMail-Adressen und daraus Verteilerlisten erstellen, aber auch Faxnummern zu öffentlichen Telefonbüchern hinzufügen.

Die technischen Daten

Der HP Digital Sender 8100C scannt mit maximal 600 dpi optischer Auflösung, wobei er maximal drei Seiten pro Minute in Farbe und vier in S/W sendet.

Knapp 11 kg stören weniger als die 30 W, die das Gerät im Ruhezustand verbraucht - und auf „nur" 38 W im Betrieb steigert. Ausgelegt ist der Scanner für einen Durchsatz von 3.300 Seiten pro Monat, was in etwa 150 Seiten pro Bürotag entspricht. Die interne Datenbank speichert maximal 4.096 Benutzer und 200.000 eMail-Adressen, aber nur 2.048 Faxnummern. Wem das nicht genug ist, der greift zum großen Bruder, dem HP Digital Sender 9100C.

Ist das die Zukunft?

HP schickt sich zum richtigen Zeitpunkt an, das Thema Fax anzugreifen. „Von führenden Kostenrechnern empfohlen", fehlt noch auf der Packung. Die Idee ist wunderbar, bietet bessere Qualität zum kleineren Preis, hat aber einen Haken: Da nicht alle Geschäftspartner per eMail erreichbar sind - und das heißt nicht, dass sie keine eMail-Adresse besitzen - müssen Dokumente weiterhin als Fax übermittelt werden.

Solange also zwei Geräte notwendig sind, wird dem Digital Sender von HP kein allzu großer Erfolg beschieden sein. Wenn sich aber hierzulande Internet-Faxdienste etablieren, die eMail-Anhänge als Fax versenden, dann hat HP ein hochinteressantes Produkt.

Hewlett Packard
Tel. 01/25 000-0
http://www.hp.com/austria

Computer Greber

Windows, Linux, OS/2 und Solaris: StarOffice fühlt sich überall Zuhause. Seit Herbst 1999 vertreibt der neue Eigner Sun Microsystems die Software - und im April dieses Jahres stand die Version 5.2 Beta zum Download frei.

Christofer Radic

StarOffice: Einer für alle

Ob Sie mit der Textverarbeitung (StarWriter) Briefe oder ganze Diplomarbeiten schreiben, mit der Tabellenkalkulation (StarCalc) Listen aufbauen, die eigenen Stundenpläne anfertigen oder mit dem neuen Zeichenprogramm (StarDraw) 3D-Grafiken erstellen möchten - StarOffice ist ein voll integriertes, Microsoft Office kompatibles und komplett ausgestattetes Office-Paket.

Auch eine mächtige, aber einfach zu bedienende Datenbank (StarBase), ein Präsentationsprogramm (StarImpress) und ein Terminplaner (StarSchedule) gehören zu dieser Komplettausstattung.

Internet-Begeisterte können mit StarOffice E-Mails und Newsgroups lesen, im World Wide Web surfen oder auch Dateien aus dem Internet herunterladen.

Durch diese Kompaktheit ist auch der Umstieg von anderen Software-Paketen auf StarOffice relativ einfach und vollständig möglich.

Verbesserungen am Detail

Außer einer formellen Verabschiedung und dem Dank für die Kundentreue, findet der Besucher nichts Weiteres auf der Web-Site von Star Division vor. Der David, der einst auszog, um Goliath Microsoft mit StarOffice das Fürchten zu lehren, ist in die Firma Sun aufgegangen. Logisch, dass die neue Version deshalb nur von www.sun.com zu laden ist.

StarOffice 5.2 beinhaltet die neue deutsche Rechtschreibprüfung und mit der Konvertierung der Dateien von Microsoft Office 2000 klappt es jetzt auch besser. Auf den ersten Blick sieht das Office noch aus wie die Vorversion.

Doch in den Tiefen gibt es einige Verbesserungen. 200 Stück behauptet Sun auf ihrer Web-Site. Egal wie viele, wichtige sind auf jeden Fall dabei. Ein Vorführmodul für StarImpress-Präsentationen liegt in einer Extradatei zum Download bereit. Der Vorteil: Um eine Präsentation abzuspielen, muss der Benutzer nur dieses Modul und nicht das ganze Office installieren.

Die Autokorrektur ersetzt auf Wunsch Textkürzel sogar durch eingebettete Objekte. Auf diese Weise fügt der Anwender etwa kleine Bilder schnell und komfortable in den Text ein.

Das Bearbeiten von Microsoft-Word-Dokumenten ist in der Version 5.2 besser optimiert. So unterstützt StarWriter 5.2 beispielsweise gekettete Textrahmen, in denen der Text von einem Rahmen in den nächsten fließt.

Installation

Unter Windows gestaltet sich der Start und die Durchführung der Installation etwas einfacher, als unter Linux. Hier muss die CD zunächst an das Linux-Dateisystem gehängt werden. In der Regel reicht es, beim KDE-Desktop auf das CD-Symbol zu klicken. Im folgenden wird angenommen, dass die CD in „\auto\cdrom“ eingehängt ist. Das Produkt verlangt nach relativ neuen Linux-Distributionen: Kernel 2.0.x mit Kernel-Threads, Glibc 2.0.7 und Xfree86 mit mindestens 256 Farben. Sollte das bei Ihrer Distribution nicht der Fall sein, so können Sie die entsprechenden neueren Pakete beim Distributionshersteller downloaden und diese installieren. Bei den folgenden Distributionen und deren Nachfolgern braucht der Benutzer nichts weiteres zu tun: OpenLinux 2.2, SuSE 6.0, Debian 2.0, Red Hat 5.1 und DLD 6.0. Sun liefert auch eine Glibc-Version mit. Das kann aber in manchen Distributionen schief gehen - der Weg über den Hersteller ist der bessere.

Je nach geplanter Anwendung müssen zwei Installationen unterschieden werden: Eine Einzelplatz-Installation macht StarOffice für nur einen User des Systems zugänglich. In der Regel erfolgt sie im Home-Verzeichnis des Users. Zu empfehlen ist die Netzwerk-Installation, die mehreren Anwendern - egal ob auf einem allein stehenden PC oder für ein ganzes Netzwerk - das Paket zugänglich macht.

Ein Plus ist der geringe Speicherplatz. Maximal 195 MB Festplattenkapazität werden belegt. Nach dem Installationsprozeß, der dem von Windows 98 nachempfunden wurde, fällt beim Start als erstes der neue StarDesktop auf. Diese Oberfläche war bereits in der Vorversion Dreh- und Angelpunkt des kompletten Office-Pakets und übernimmt nun ganz das Ruder.

Desktop

Das Office-Paket von Sun basiert im Gegensatz zu Microsoft, bei der jede Anwendung separat anwählbar ist, auf einer eigenen Benutzeroberfläche dem sogenannten „Stardesktop“. Von diesem Desktop aus, der bei Aufruf von StarOffice automatisch geladen wird, entscheidet der Benutzer welche Anwendung gestartet werden soll, beziehungsweise ob ein neues Dokument, eine neue Tabellenkalkulation oder eine neue Grafik erstellt werden soll.

Der StarDesktop enthält alle Standardeinstellungen von Windows. Er bietet ein eigenes Startmenü und eine eigene Taskleiste, in der die geöffneten Dokumente erscheinen. Die Taskleiste bietet einen einheitlichen Zugriff auf alle Informationsquellen und Programme. Der Anwender muß nicht überlegen, welches Programm er für welche Aufgabe benötigt. Vielmehr ruft er die Dokumente unabhängig vom Typ auf. Eine Besonderheit von StarOffice: Der Anwender kann für unterschiedliche Aufgaben mehrere Desktops anlegen, die sich über das Kontextmenü auswählen lassen. Ein Highlight aus der Vorversion ist die Möglichkeit, jede beliebige HTML-Datei per Drag and Drop auf die Desktop-Schaltfläche in der Taskleiste zu ziehen und so zu einem HTML-Desktop zu ernennen. Im neuen Design präsentiert sich der StarOffice Explorer, der jetzt Dokumente auch hierarchisch anzeigt.

StarWriter

Der StarWriter bietet als Bestandteil des Office-Pakets alle Funktionen einer guten Textverarbeitung. Ein neues Feature in der aktuellen Version ist die automatische Wortergänzung. Diese arbeitet ähnlich wie in der Tabellenkalkulation StarCalc, allerdings noch etwas komplexer. Wörter innerhalb eines Textes werden erkannt und automatisch ergänzt. Jetzt sollte aber niemand denken, dass StarWriter nun das Schreiben selbst in die Hand nimmt. Denn die Ergänzung ist nur der Vorschlag, ein dem Programm eventuell bekanntes Wort schnell zu übernehmen. Das geht wie folgt: Der Benutzer tippt den Anfang eines Wortes und StarWriter unterbreitet bereits nach den ersten drei Buchstaben seine Wortvorschläge. Gefällt dem Benutzer dieser Vorschlag, übernimmt er ihn durch Drücken der Enter-Taste; andernfalls schreibt der Autor einfach weiter. So erspart das Programm einen Teil der Tipparbeit.

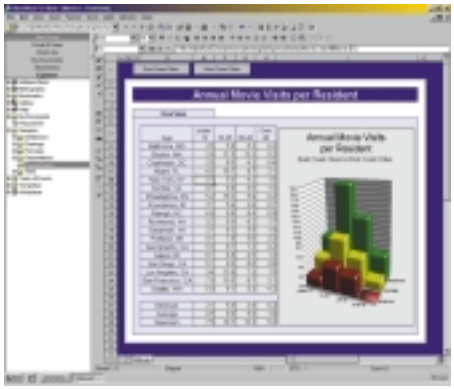
StarCalc

Die Tabellenkalkulation StarCalc hat große Ähnlichkeit mit Microsoft Excel. Anscheinend gibt es auf diesem Gebiet keine wirklichen Innovationen mehr. Die Menüs und Funktionen sind Excel sehr ähnlich, und die Formelsyntax ist die gleiche. Ein interessantes Detail ist, dass StarCalc Anwender beim Eingeben von Formeln durch Vorschläge für das Ende der aktuellen Formel unterstützt. Weiterhin importiert und exportiert es Excel 5.0/95, HTML (im Tabellenformat), dBase und durch Kommata getrennte Werte (CSV-Listen).

StarDraw

Mit StarDraw ist seit der Version 5.1 ein eigenständiges, leistungsfähiges Vektorgrafikprogramm enthalten. Damit läßt sich nicht nur maßstabsgetreu konstruieren, auch ansprechende Illustrationen sind für StarDraw kein Problem.

3D-Objekte und -Texte beherrscht das Programm ebenso wie fotorealistisches Texture-Rendering. Über 20 Import- und Exportfilter stellen die Zusammenarbeit mit Scannern, Kameras oder Publishing-Programmen sicher. Die Notwendigkeit für Grafikboliden wie Corel Draw beschränkt sich künftig auf komplexe Zeichnungen, den Rest erledigt StarDraw ebenso sicher.



Termine einfach planen

Ein neues, angepasstes Modul ist StarSchedule, mit dem sich Termine, Aufgaben und Projekte verwalten lassen. Im Tages-, Wochen- oder Monatskalender werden Termine eingetragen, Erinnerungsfunktionen oder zyklische Events sind hier ebenso vorhanden wie das Anlegen von Terminen für mehrere Teilnehmer.

Der Bereich Aufgaben arbeitet eng mit dem Kalender und dem Star-Adressbuch zusammen. Den Aufgaben läßt sich wie bei einer Projektplanung Status, Fortschritt oder Priorität zuweisen.

Dank Autopilot fit für die Euro-Umstellung

Auch für die einfache Umstellung auf den Euro hat Sun gesorgt. Ein Autopilot (Assistent) konvertiert entweder einzelne Dokumente oder ein ganzes Verzeichnis von beispielsweise Schilling in die neue Währung. Das klappt für StarCalc-Dateien ausnehmend gut.

Bei StarWriter-Dateien verweigert die Software allerdings mit einer Fehlermeldung die Arbeit. Verständlich, denn diese neue Funktion gilt laut Sun nur für Calc-Dateien. Unverständlich hingegen, warum das Programm dies nicht meldet.

StarOffice-Browserl

Umsteiger von anderen Browsern haben es bei dieser Anwendung sehr bequem, denn der StarOffice-Browser integriert nach der Installation die Bookmarks beziehungsweise Favoriten aus den Browsern von Netscape und Microsoft. Auch wenn er nicht auf dem neuesten Stand ist, hat der StarOffice-Browser einen großen Vorteil: Eine HTML-Seite kann mitsamt allen Grafiken gespeichert werden.

StarMail unterstützt E-Mail-Accounts nach den Protokollen SMTP/POP3, IMAP4 und VIM. VIM bedeutet Vendor-Independent Messaging und ist eine von Apple, Borland, IBM, Lotus, Novell und Oracle unterstützte Schnittstelle.

Der Anwender kann Regeln für E-Mails wie für News-Mitteilungen definieren. So werden zum Beispiel E-Mails bestimmter Absender gleich nach dem Empfang gelöscht, etwa bei unerwünschter Werbung, oder das Programm verschiebt die E-Mails automatisch in festgelegte Ordner.

Fazit

Private PC-Benutzer zahlen für die jeweils aktuelle Version von StarOffice nur etwa 500 ATS. Wer auf ein Handbuch verzichten kann, bekommt StarOffice im Internet sogar umsonst. Die Installationssoftware ist allerdings etwa 70 Megabyte groß. Das Programm hat alle wichtigen Funktionen zu bieten, die man von einem modernen Büropaket heute so erwartet. Ganz klar: StarOffice hat ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis zu bieten.

http://www.sun.com/products/staroffice/starportal

Das in Deutschland börsennotierte Unternehmen Infomatec AG ist einer der führenden Anbieter von High-End-Internet-Lösungen für Handel, Finanzen, Industrie, Medien und Telekomunternehmen. Der Konzern ist in drei Geschäftsbereiche unterteilt: Globale Informationssysteme (GIS), Application Service Providing (ASP) und Internet Appliance Systems (IAS).

Rüdiger Maier

Das Team von Infomatec Graz (v.l.): Fritz Oberhofer (Leiter Produktmarketing), Heimo Lechner (Assistent GL), Egon Sternad (Geschäftsstellenleiter), Sandra Eichwald (Vertriebsassistentin) Foto: Jungwirth

Internet-Workflow aus Österreich

Im Oktober 1998 hat das Unternehmen in Österreich die ehemalige Julius Meinl AG und CA-IT Tochter „CA-IT AS" zu 100% übernommen und diese Anfang 1999 in Infomatec Austria GmbH. umbenannt. Durch den Erwerb der Retailers POS Graz und der kürzlichen Übernahme der BHF & MKL Datentechnik GmbH. schaffte das Unternehmen den Sprung in die Top 5 SAP-Consultingfirmen und IT-Dienstleister in Österreich. „Wir haben jetzt in Österreich etwa 170 Mitarbeiter, international rund 550. Wir werden aber weiter sowohl durch Aquisitionen wie auch durch die Entwicklung neuer Produkte wachsen", blickt der Geschäftsstellenleiter Graz, Egon Sternad, in die Zukunft. Das Unternehmen ist hierzulande SAP-Logo-Partner und setzt selbst auch auf die lokalen Partner: „Mit unseren schnell anpassbaren Produkten und standardisierten Lösungen sind wir auch besonders für Klein- und Mittelbetriebe interessant. Um diese zu erreichen brauchen wir aber unsere lokalen Partner", erläutert Sternad. Um den Kunden den Umgang mit den angebotenen Systemen weiter zu erleichtern, baut das Unternehmen derzeit ein eigenes Schulungszentrum auf: „Ab Herbst wollen wir mit den Schulungen starten, damit unsere Kunden die Systeme optimal nutzen und auch selbst parametrisieren können", erklärt der Geschäftsstellenleiter. Um die wachsenden Aufgabe bewältigen zu können, wird das Unternehmen heuer noch etwa 10 Mitarbeiter aufnehmen: „Wir sind natürlich sehr stark von der Projektentwicklung abhängig. Auf jeden Fall geht aber bei uns Qualität vor Quantität, denn nur der Qualitäts-Vorsprung unserer Produkte sichert uns die langfristige Akzeptanz bei den Kunden", erläutert Sternad die Philosophie des Unternehmens.

Ganz besonders stolz ist Sternad auf die am Standort Graz entwickelte und vermarktete webbasierte Workflow-Software @enterprise: „Diese Software ist eine voll in das Internet und Intranet integrierbare Workflow-Lösung zur Vereinfachung und Strukturierung von Geschäftsprozessen." Die Software ergänzt die Internet-Core-Application des Unternehmens sowohl funktional wie auch technologisch.

Durch die reine Java-Implementierung ist die Lösung plattformunabhängig und in nahezu allen Unternehmen und Branchen einsetzbar. Zur Anwender-Zielgruppe zählen Banken, Versicherungen, Ministerien, Ämter und Behörden sowie Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen ab mittlerer Größe. Die Software erlaubt nicht nur die Straffung von Arbeitsabläufen sondern durch eine exakte Dokumentation auch die Kontrolle von Geschäftsprozessen und die Überwachung von ISO 9000-Standards. „Wir sind überzeugt, mit dieser Lösung am Weltmarkt auf große Nachfrage zu stoßen", ist Sternad optimistisch. Im Bereich des Server-based-Internet-Computing kann die Lösung mit Thin Clients eingesetzt werden, was Wartung und Bedienung deutlich vereinfacht.

Anläßlich der Ifabo stellte das Unternehmen seine neue Kassenlösung @K2-Fachhandel und die Zentralwarenwirtschaftsapplikation @F3 vor. „Die @K2-Fachahndel ist in seiner Buchhandelsvariante etwa bei Bertelsmann in Deutschland in rund 300 Filialen installiert", so Sternad. Die objektorientierte Kassenapplikation läuft auf den verschiedensten Betriebssystemen und bietet auch Verlässlichkeit bei parallel laufenden Peripherien verschiedener Hersteller. Die Software verfügt über eine moderne grafische Oberfläche und kann auch über Touchscreen bedient werden. „Mit dem @K2-Repository kann die jeweilige Applikation in kurzer Zeit realisiert werden", erklärt Sternad.

Geschäftsstellenleiter Egon Sternad, Infomatec Graz: „Wir sind überzeugt, mit unserer webbasierten Workflow-Software @enterprise am Weltmarkt auf große Nachfrage zu stoßen."

Die Lösung @F3 Zentralwarenwirtschaft ist derzeit etwa in den 13 Häusern und Filialen der deutschen Warenhauskette Breuninger im Einsatz. Die Software ist ganz auf die Bedürfnisse des Handels ausgelegt und wurde mit kompetenten Partnern entwickelt. Alle Funktionalitäten des Systems lassen sich über das Internet ansteuern: „So können Einkäufer von überall her aktuelle Bestände, Verkäufe und Orders abrufen und entsprechend reagieren", weiß Sternad. ❑

BEOS 5 Pro Edition

Neu Version des Multimedia-Betriebssystems

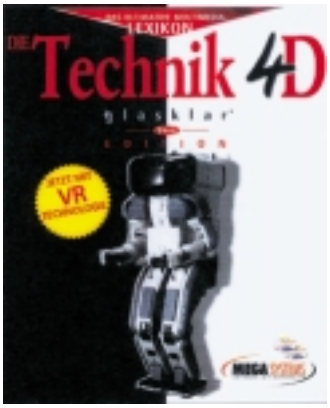
Die neue BEOS-Version kommt mit erweitertem Hardware-Support, einer extra CD mit Free- und Shareware-Programmen und einem ausführlichen deutschsprachigen Handbuch.
Weitere Features sind:

- Für Multimedia-Anwendungen optimiertes Betriebssystem
- Web-Browser, Web-Server und E-Mail-Funktionen
- Multiprozessor-Unterstützung für vielfache Arbeitsleistung
- Media- und MidiPlayer enthalten

Koch Media
Tel. 01/81 506 26
http://www.kochmedia.at

Technik „glasklar"

Dieses multimediale Lexikon besteht aus zwei CD-ROMs. Über eine interaktive Zeitleiste können Sie 300 Stationen der Technikgeschichte ansteuern, in 221 Texten mit 3D-Animationen, Filmen, Diashows u.ä. werden komplexe Themen verständlich aufbereitet.



Erschienen bei Koch Media
(http://www.kochmedia.at),
Preis 369,- ATS inkl.MwSt.

Linux-Lösung für Bekleidungsindustrie
Das deutsche Softwarehaus Pohl softwear hat seine AS/400 Branchenlösung für die Bekleidungsindustrie jetzt auch für die Linux-Plattform vorgestellt. "Ausschlaggebend für die Neuentwicklung war der Wunsch unserer Kunden, die Warenwirtschaft über eine graphische Oberfläche zu steuern", erläutert dazu Inhaber Michael Pohl. Einsetzen können die Software Bekleidungshersteller, die auf Linux Basis oder auf Windows NT arbeiten wollen.
http://www.pohl-softwear.com

Progress Produkte für Linux
Progress Software hat seine Lösungen für Anwendungsentwicklung, -implementierung und -management für Linux verfügbar gemacht. Das umfassende Softwarepaket Progress 8.3 besteht aus integrierten Entwicklungstools, Applikationsservern und SQL-Datenbankserver. Im einzelnen sind folgende Komponenten für Linux verfügbar: AppServer (Applikationsserver), Enterprise RDBMS (skalierbares Datenbank-Managementsystem), 4GL Development ystem. http://www.progress.com

Inserat: Koch

Österreich auf „Plan"

Sie suchen und finden: Die Internet-Anwendung von plan.at bringt geographische Inhalte ins Web.

Aus einem Projekt des Compass-Verlages - nämlich alle Unternehmen in der Internetdatenbank compnet.at (http://www.compnet.at/) auf einem Stadtplan darzustellen - wurde ein eigenes Unternehmen. Mit der Unterstützung von Compass als „business angel" realisierte plan.at die Umsetzung der neuen Technologie.

Beim" business angel" handelt es sich um ein neues Konzept, bei dem ein arriviertes Unternehmen einem New-Comer finanziell und - mindestens genau so wichtig - mit Know-how unter die Arme greift. Und die junge Start-Up-Company plan.at legte mit den geographischen Internetanwendungen auch einen Bilderbuchstart hin. Auf der eigenen Homepage http://www.plan.at werden bereits mehr als 3.000 Planaufrufe am Tag registriert und die ersten Kundenanwendungen (zum Beispiel Baustellenpläne auf salzburg.com) sind auch schon in Betrieb.

Compass Verlag
Tel. 01/981 16-0
http://www.compnet.at

Hitachi kommt nun selbst

Hitachi Data Systems eröffnet eigene Niederlassung in Österreich

Ing. Adolf Hochhaltinger

Nachdem der bisherige Österreich-Distributor von Hitachi Data Systems zu 100% von einem nicht in Österreich ansässigen Eigentümer erworben wurde, übernimmt Hitachi Data Systems nunmehr selbst die Vertriebstätigkeit in Österreich und zugleich auch in einer Reihe weiterer EU-Länder, in Deutschland, Spanien, Niederlande und Belgien.

Dadurch eröffnen sich für viele mittelständische und große Unternehmen vielfältigere Auswahlmöglichkeiten bei der Wahl ihres Lieferanten für hochverfügbare offene Speicherlösungen. Hitachi Data Systems bestätigt auch die kontinuierliche Weiterführung des Supports für alle aktuelle Anwender von Hitachi-Lösungen in den genannten Ländern.

Diese Expansion unterstreicht, wie John Ryden, der geschäftsführende Direktor für Österreich betonte, die Absicht von Hitachi Data Systems, seinen Marktanteil im Bereich offene Speichersysteme in Europa zu erhöhen. Mit der Gründung eigener Niederlassungen in den wichtigsten Wirtschaftszentren der betreffenden Länder will Hitachi Data Systems auch die vorhandene Benutzerbasis von Hitachi Servern und Speicherlösungen unterstützen und erweitern.

Distributoren gesucht

Zugleich ist Hitachi Data Systems auch aktiv auf der Suche nach Distributoren und Wiederverkäufern als Partner zur Unterstützung in diesen Gebieten.

Dabei kommt auch hier das globale zweigleisige Wiederverkäuferprogramm "Channel One" zum Einsatz, das erst kürzlich von der Gartner Group mit dem Preis für die beste Channel-Strategie ausgezeichnet wurde. Es umfasst die Gründung eines Marktentwicklungsteams zum Aufbau von Vertriebsmöglichkeiten für Partner sowie die Lieferung und Installation von Systemlösungen, wie Martin Meirhofer, Generalbevollmächtigter für Österreich sowie für Mittel- und Osteuropa, erklärte. Seit dem Start dieses Programms Mitte 1999 konnte sich Hitachi Data Systems in Europa bereits die Partnerschaft von sieben Distributoren und acht Wiederverkäufern vertraglich sichern.

Auch wenn wirklich neue Produkte erst in einigen Monaten kommen, bietet Hitachi Data Systems schon heute eine Reihe von Unternehmenslösungen, die auch in Multiplattform-Umgebungen eingesetzt werden können. Ein typisches Produkt aus diesem Bereich ist die Produktreihe "Hitachi Freedom Storage" mit leistungsfähigen Speichersubsystemen.

Das Unternehmen

Hitachi Data Systems ist eine 100-prozentige Tochter des japanischen Elektronikkonzerns Hitachi (http://www.hitachi.com), der in der Weltrangliste der größten Unternehmen auf Platz 16 steht und bei einem Umsatz von etwa 66 Mrd. $ knapp fünf Mrd. $ jährlich für Forschung und Entwicklung ausgibt.

Das IT-Unternehmen Hitachi Data Systems mit Sitz in Santa Clara, Kalifornien, USA, beschäftigt weltweit etwa 2.300 Mitarbeiter in 31 Ländern und kann einen Umsatz von 1.640 Mio $ verbuchen.

Hitachi Data Systems
Tel. 0049-89/99 180 0
http://www.hds.com/
http://www.hds.co.uk/

Tintenstrahl mit 2400 dpi

Mit seinem neuen Tintenstrahldrucker „Z 52" will Lexmark im Bereich hochwertigerer Fotodrucker weitere Marktanteile gewinnen. Das Gerät wird zu einem wahren Kampfpreis angeboten.

Ing. Adolf Hochhaltinger

Lexmark präsentierte sein neueste Top-Modell, den „Z 52 Color Jetprinter". Dieser Drucker weist zusätzlich zu der Druckerschnittstelle auch einen USB-Port auf und druckt 15 Seiten pro Minute schwarzweiß bzw. sieben in Farbe. Auch dickeres Papier (bis zu 272 g/m²) kann vom Stapel bedruckt werden, der übrigens bis zu 100 Blatt fasst, während andere Fabrikate für solche Papierstärken schon den Einzelblatteinzug bemühen müssen. Mit diesem allerdings schafft der Z 52 noch weit stärkeres Papier. Das Modell kann auch sonst mit eindrucksvollen technischen Daten aufwarten: Die Auflösung wurde von den 1200 x 1200 dpi des Vormodells auf 2400 x 1200 dpi verbessert, ein einziger Tropfen des „Tintenstrahls" enthält die kaum mehr vorstellbare Menge von nur sieben Picolitern.

Zudem wurde das Modell auf Lebensdauer - sprich: ein Drukkvolumen von nicht weniger als 60.000 Seiten in seinem Drukkerleben hin - entwickelt. Mit anderen Worten: verarbeitet ein Anwender in jedem Monat ein ganzes Paket Druckerpapier mit 500 Blatt, so würde es immerhin zehn Jahre dauern, um diese 60.000 Blatt zu erreichen. Der Lexmark Z 52 wird mit Treibern für Windows und Apple iMac ausgeliefert und ist im Fachhandel bereits verfügbar. Interessant ist der Preis, der mit nur 2.990,- Schilling (inkl.MwSt.) für ein solches Top-Modell besonders günstig liegt. Das ist allerdings keine große Überraschung, hatte Lexmark mit seinen Tintenstrahldruckern schon oft auf Kampfpreise gesetzt. Der Gewinner ist dabei zweifellos der Konsument, der hier einen richtigen Fotodrucker („High Performance Photo Quality") zu einem sehr günstigen Preis erstehen kann.

Lexmark
Tel. 01/797 32-0
http://www.lexmark.at

Monitor

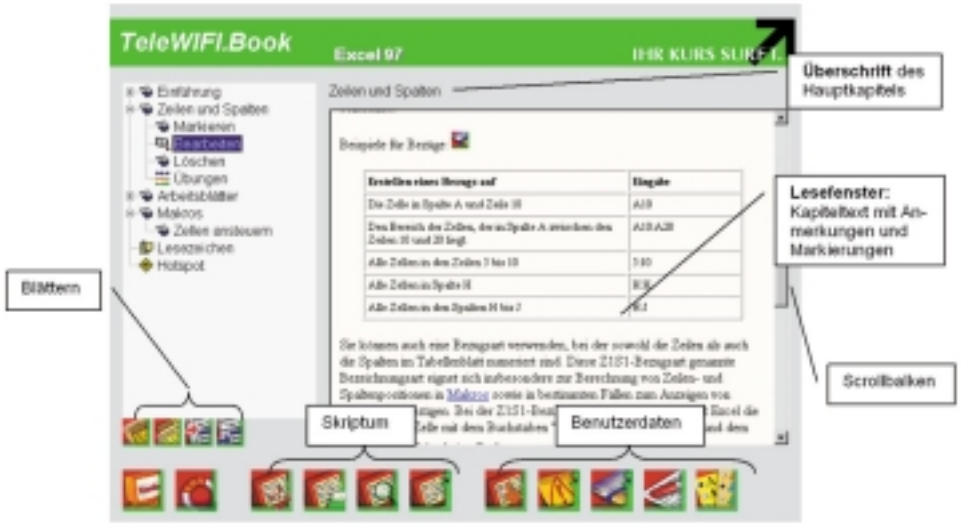
JOB TRAINING

Auf der Suche?

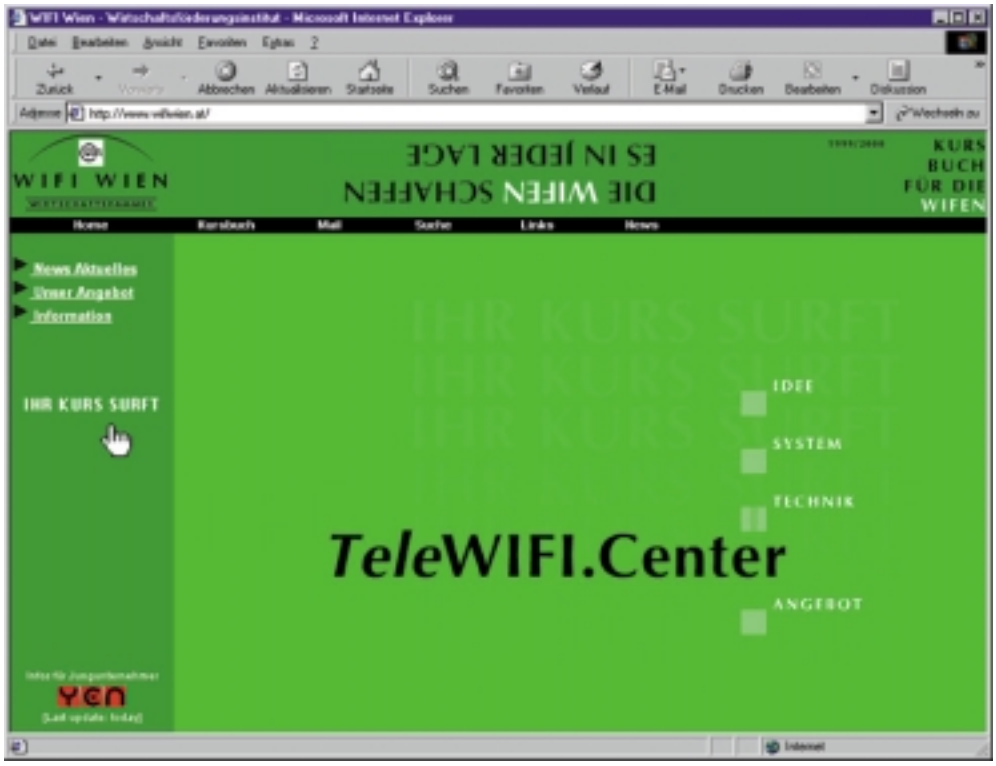
www.jobpilot.at /

Europas unbegrenzter Karrieremarkt im Internet:
Unter jobpilot.at finden Sie die richtigen Bewerber.

Ein Service von Jobs & Adverts



TeleWIFI: Lernen mit dem „Hyperbook“



TeleWIFI: Lernen mit dem „Hyperbook"

Seit dem Start im Vorjahr hat sich das TeleLearning-Angebot des WIFI zu einem durchschlagenden Erfolg entwickelt. Dank dieses neuen Internet-basierten Lernsystems wird eine indviduelle und flexible Aus- und Weiterbildung möglich gemacht.

Das TeleWIFI bietet Ihnen als Arbeitnehmer ebenso wie als Unternehmen alle Vorteile eines WIFI-Kurses verbunden mit dem großen Nutzen eines zeit- und ortsunabhängigen Lernens. Damit die hohe Qualität der WIFI-Kurse auch hier gewahrt bleibt, wurden die besonderen pädagogischen und didaktischen Konzepte, die ein Fernunterricht erfordert, mit modernsten software-gestützten Lösungen umgesetzt.

Im Mittelpunkt stehen dabei das Übungssystem „TeleWIFI.Exercise" und das „TeleWIFI.Book" - ein Hyperbook als „elektronisches Skriptum".

„TeleWIFI.Book" mit Updatefunktion

Das „TeleWIFI.Book" ist Ihr „Skriptum". Es macht Ihnen Lernunterlagen in elektronischer Form zugänglich. Dabei werden die Vorteile, die das elektronische Medium bietet, genutzt, um Ihren Lernerfolg zu steigern. Durch die Update-Funktion haben Sie immer eine aktuelle Lernunterlage zur Verfügung.

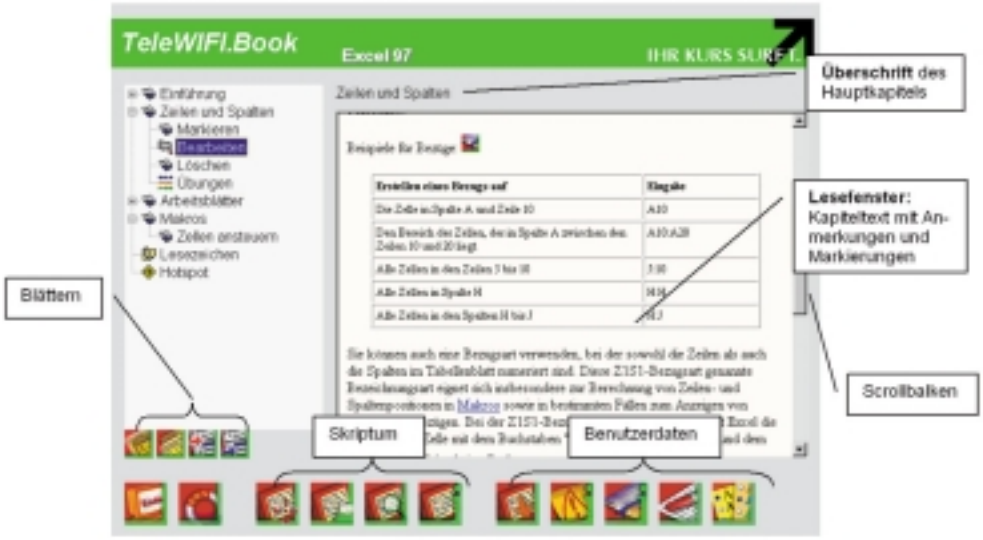
So funktioniert das TeleWIFI

- Sie besuchen den gebuchten Kurs von einem PC im Büro oder zu Hause aus.
- Die Verbindung zum TeleWIFI wird über eine Internet-Verbindung hergestellt.
- Sie wählen Ihre Seminarzeiten und Ihre Lerndauer.
- Sie haben ein „Hyperbook" als „elektronisches Skriptum" zur Verfügung, das Sie nicht nur lesen, sondern in dem Sie zum Beispiel auch markieren, suchen und Lesezeichen anbringen können.
- Oft werden Sie auch Aufgaben beantworten müssen, zum Beispiel in Form von Multiple Choice-Tests, Lückentexten, Zuordnungsaufgaben und vielem anderen mehr. Wenn Sie eine Antwort nicht sofort wissen, kann Sie die automatische Hilfestellung Schritt für Schritt zur richtigen Lösung führen.
- Ein Coach überprüft Ihren Lernfortschritt, steht für Ihre Fragen zur Verfügung und gibt Ihnen regelmäßig Feedback.
- Mehrmals während des Tele-Kurses treffen Sie Ihren Coach und die anderen Kursteilnehmer in einem Präsenzseminar, um gemeinsam Erfahrungen auszutauschen.
- Als Abschluss können Sie eine Prüfung zum Erhalt Ihres Kurszertifikats ablegen.

Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Skriptum bietet dieses „Hyperbook“ auf HTML-Basis eine ganze Reihe weiterer Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten. Dazu zählt die Einbindung multimedialer Elemente ebenso, wie das direkte Anspringen von Stellen im Skriptum, in anderen Textdokumenten oder sogar im Web (Hyperlinks), was auch den Aufbau umfangreicher, leicht nutzbarer Verweisstrukturen ermöglicht.

Viele der Möglichkeiten, die Ihnen das „TeleWIFI.Book“ bietet, hat das WIFI auf Basis seiner eigenen didaktischen Erfahrungen konzipiert und erstmals in elektronische Form „übersetzt“. Dazu zählen beispielsweise:

- **Updatefunktion**: Die Update-Funktion sorgt dafür, dass Sie immer ein, den aktuellen Lehrinhalten angepasstes Skriptum haben. Der Inhalt wird einfach mit dem WIFI TeleServer synchronisiert. Auch die persönlichen Daten werden in die veränderte Version eingebunden. Das Update eines „elektronischen Skriptums“ in dieser Form ist bis dato einzigartig.
- **Volltextsuche**: Ihnen steht eine umfangreiche Suchfunktion zur Verfügung, mit der Sie selektiv in den Kapiteln des Skriptums oder auch in den Anmerkungen nach bestimmten Begriffen suchen können. Dank Volltextsuche mit den üblichen zusätzlichen Sucheinschränkungen wie etwa groß/klein, nur ganzes Wort, nur in Überschriften etc. sind Sie nicht an die vorgegebene, beschränkte Auswahl von Begriffen in einem herkömmlichen Index gebunden.
- **Variable Anmerkungen**: Zu jedem Absatz des Dokuments können Sie Anmerkungen verfassen. Diese Anmerkungen werden beim Dokument hinterlegt und werden wahlweise entweder direkt in einer anderen Textfarbe oder nur im Bedarfsfall über ein Icon eingeblendet. Anmerkungen können auch Hyperlinks enthalten. Sie können die Anmerkungen immer wieder editieren und natürlich auch verschieben.
- **Lesezeichen**: Lesezeichen können zu jedem Absatz hinzugefügt und individuell benannt werden. Sie scheinen im Inhaltsverzeichnis auf und können jederzeit angesprungen werden.
- **Markierungen**: Mit einem bunten Stift (mehrere Farben zur Auswahl) können Sie nach eigenem Gutdünken Textstellen markieren, die mit dem farbigen Hintergrund des gewählten Stifts hinterlegt werden. Die Markierungen können auch wieder gelöscht werden.
- **Drucken**: Das Skriptum kann natürlich bei Bedarf (auch kapitelweise) ausgedruckt werden.



Das „TeleWIFI.Book“ bietet eine Kombination all der genannten Möglichkeiten in einer möglichst einfachen und benutzerfreundlichen Form. Die Aufrufbedingungen des „TeleWIFI.Book“ sind so gestaltet, dass es sowohl problemlos in einen Telekurs integriert als auch als eigenständiges Medium verwendet werden kann.

„TeleWIFI.Exercise“: Individuelles Üben

Wenn Sie einen Kurs beim TeleWIFI absolvieren, dann wird aber auch für die notwendigen Übungen gesorgt. Möglich wird das mit dem Übungssystem „TeleWIFI.Exercise“.

Das „TeleWIFI.Exercise“ weiß, ob Sie zum Beispiel beim Englischsprachkurs „I“, „i“ oder „Ei“ eingegeben haben, und kann diesen Fehler auch unterschiedlich bewerten. Beim Bearbeiten der Übungen werden die Eingaben interaktiv (und ohne Zutun eines Trainers) ausgewertet. Sie erhalten dann eine entsprechende Rückmeldung, die zum Beispiel eine Korrektur der Antwort ermöglicht oder auch einen Lösungsvorschlag beinhaltet.

Als Übungsarten kommen nicht nur Multiple-Choice-Aufgaben, sondern auch Zuordnungsaufgaben, Tabellen und Lückentexte in Frage. Auf diese Weise können Sie den Stoff gezielt durcharbeiten und haben immer auch eine entsprechende Lernkontrolle. Durch die Variabilität der Übungen ist für die nötige Abwechslung gesorgt. Aufgaben können aber auch als Tests definiert werden. In diesem Fall erhalten Sie keine Lösungshinweise und die Ergebnisse der Auswertung werden an den Coach übermittelt.

Durch die Kombination von „TeleWIFI.Book“ und „TeleWIFI.Exercise“ können Sie Ihre beruflichen und privaten Anforderungen mit Ihren Aus- und Weiterbildungszielen optimal koordinieren. Dass dieses Konzept aufgeht, beweisen die positiven Bewertungen der TeleWIFI-Kurse durch Kursteilnehmer und Unternehmen. Dabei wird vor allem die erhöhte Flexibilität positiv bewertet: sowohl was die freie Zeiteinteilung als auch was die flexible Gestaltung der Unterrichtsmaterialien betrifft.

Taskforce Telelearning der WIFIs
Tel. 01/476 77-0
http://www.telewifi.at

TeleWIFI: Die neuen Kurse

Ab September 2000 bieten die WIFIs folgende neuen TeleLearning-Kurse an (Informationen zu den Kursen gibt es bei den einzelnen WIFIs):

- PC-User 2000 (=ECDL-2000)
- PC-Administrator 2000
- Web-Designer
- C++Programmierung
- Buchhaltung 1
- Marketing-Grundlagen
- Englisch (3 aufeinander aufbauende Module)
- Elektronik1
- Elektrotechnik 1
- Ausbildertraining
- Suchmaschinenmanagement
- Mathematik für Berufsreifeprüfung
- Kommunikationstechnik

Günstiges und effizientes Recruiting unter www.jobpilot.at

Print oder Online?

Immer öfter ersetzen Dienstleistungen übers Internet - aufgrund ihres Geschwindigkeits- und Kostenvorteils gegenüber herkömmlichen Geschäftsprozessen - alteingefahrene, jahrzehntelang gültige Strukturen. Dies gilt nicht nur für den Bereich E-Commerce, auch andere Branchen profitieren von der neu geschaffenen Definition des Preis-Leistungs-Verhältnisses. Besonders ein Geschäftszweig ist prädestiniert für das Medium - Internet-Stellenmärkte boomen. Warum das so ist lesen Sie hier...

Mag. Peter Rudolf Gröbl, Country Manager Österreich: „Schneller, billiger und extrem erfolgreich bei den Zugriffen. Die laufenden Erfolge mit zahlreichen Neukunden zeigen uns, dass diese Art der Personalsuche von Entscheidungsträgern als ‚zukunftsträchtig und extrem wirtschaftlich' erkannt wurde."

Stellenanbieter stehen heute genau wie Stellensuchende unter enormem Druck. Vakante Stellen gilt es rasch zu besetzen. Jeder vergeudete Tag bedeutet mitunter drastische Gewinnentgänge oder reißt empfindliche Lücken in bestehende Teams oder Projekte. Wie das Internet im Falle der Neubesetzung von Jobs dem herkömmlichen Printmedium weit überlegen ist, zeigen einige Vorteile:

Wie man Bewerber optimal erreicht

Zur Erklärung: Freies Personal, in jenem Falle IT-Fachkräfte, trägt sich online in eine Datenbank ein und wartet auf Antworten interessierter Unternehmer. Dabei spezifizieren Sie für sich alle relevanten Punkte mittles standardisierter Masken und Kurzbewerbungstexten (Branche, Berufsfeld usw.). Das Procedere zum Nulltarif dauert etwa 20 Minuten und erhöht die Chance angestellt zu werden enorm.

Auf der anderen Seite verläuft der Vorgang ähnlich. Auch das Unternehmen gibt detaillierte Anforderungskriterien bekannt. Die Datenbank durchforstet den Bewerber-Pool dann auf Überschneidungen. Stimmen die Profile überein, erscheinen die Bewerber anonym auf einer Liste direkt auf dem Schirm des Personalisten. Diese können dann sofort kontaktiert und zu Bewerbungsgesprächen eingeladen werden. Der Schleier der Anonymität lichtet sich aber erst, wenn auch der Stellensuchende mit der um ihn werbenden Firma in Kontakt treten möchte. So profitieren auch Wechselwillige von derartigen Services, denen Diskretion aus verständlichen Gründen ein besonderes Anliegen ist.

Flexibel wie kein anderes Medium

Durch quasi nicht vorhandene Anzeigen- oder Erscheinungstermine können Stellenausschreibungen wesentlich kurzfristiger und effizienter geplant werden. Durch eine nicht festgelegte Platzbeschränkung kann im Design und Layout auf fast alle Wünsche reagiert werden. Die Verlinkung auf die eigene Homepage plus eine E-Mail-Funktion für kürzere Bewerbungswege runden das Angebot ab.

Lange Laufzeiten, günstige Preise

Hält man sich vor Augen, dass der Schaltungskosten-Faktor in einem elektronischen Stellenmarkt mit vierwöchiger Online-Präsenz gegenüber einer einmaligen Schaltung in einer samstäglichen Tageszeitung 1:30 beträgt, gewinnt das elektronische Pendant zusätzlich an Reiz. Vor allem bei Mehrfachschaltungen oder immer wiederkehrenden Ausschreibungen. Wie im Printbereich finanziert sich auch der elektronische Stellenmarkt zur Gänze über Schaltungen und Werbeeinnahmen, deren Kosten pro Inserat ab 2.700 Schilling aufwärts betragen. Telekomfirmen oder Multimedia-Agenturen schalten bereits fast zur Gänze über dieses moderne Medium.

Internationalität

Ein ebenfalls nicht zu vernachlässigender Faktor vor allem für international agierende Unternehmen: Viele Karriere-Plattformen im Internet, darunter auch jobpilot.at, bieten ihren Kunden bereits eine länderübergreifende Rekrutierungsplattform. Das heißt, dass die in bloß einem Land geschaltene Anzeige in mittlerweile 18 Ländern gefunden werden kann. Und das ohne die eigene Domäne verlassen zu müssen.

Jobs & Adverts Online GmbH
Tel. 01/532 12 31-0
http://www.jobpilot.at

Kostenlose Online-Programmierkurse

Java, C++ und C für MacOS und Windows können Sie jetzt kostenlos und bequem übers Internet lernen.

Online-Lehrinstitut für (angehende) Programmierer mit Gratis-Kursen - basierend auf der CodeWarrior-Entwicklungsumgebung

Die Motorola-Tochter Metrowerks hat im Web ein Online-Lehrinstitut aufgebaut, an dem Java-, C++- und C-Experten Programmierkurse anbieten. Die ersten Kursangebote geben Einführungen in die Programmiersprache C für MacOS und Windows, sowie Einführungskurse in Java und C++.

Die Teilnehmer können die Kurse jederzeit besuchen, dennoch haben sie die Möglichkeit zu interaktiven Sitzungen mit Dozenten und anderen Kommilitonen. Darüber hinaus steht allen Studierenden eine Vielfalt von Studien-Unterlagen zur Verfügung, wobei zusätzliche Unterlagen direkt auf der CodeWarriorU-Web Site bestellt werden können. Zudem können CodeWarriorU-Studenten die CodeWarrior-Entwicklungstools zu Sonderpreisen beziehen.

Alle Absolventen können mit ihren neuerworbenen Kenntnissen mit CodeWarrior für Desktop und Embedded-Systeme entwickeln. Die Kurse und dauern sechs bis acht Wochen. Anmeldungen werden unter http://www.codewarrioru.com oder http://www.metrowerks.com entgegengenommen.

IT-SICHERHEIT

PKI Digitale Signatur	06.-07.07.2000
TCP/IP Grundlagen	10.-11.07.2000
TCP/IP Aufbaukurs	12.-14.07.2000
Check Point FireWall-I, Administration 1(CCSA)	31.07.-02.08.2000
Check Point FireWall-I, Administration 2(CCSE)	03.-04.07.2000

Weitere Themen und Termine unter www.articon.at

ARTICON®

Mariahilfer Str.123/3 · 1060 Wien
Tel: 01/59999-629 · Fax: 01/59999-6040 · E-Mail: info@articon.at

SEMINARE

Seminare bei Schoeller Network Control

12.-14.09.00	Troubleshooting with the Expert Sniffer Pro
25.-26.09.00	Token Ring Network Analysis & Troubleshooting
27.-28.09.00	Ethernet Network Analysis & Troubleshooting
09.-13.10.00	TCP/IP Network Analysis & Troubleshooting
16.-18.10.00	Interconnections Concepts & Troubleshooting
13.-14.11.00	Troubleshooting mit dem Fluke LANMeter
21.-23.11.00	Troubleshooting with the Expert Sniffer Pro
12.-14.12.00	Windows NT Network Analysis & Troubleshooting

schoeller network control
everything under control

Schoeller Network Control GmbH
Tel: 01/689 29 29-0, Fax: 01/689 29 29-200
E-Mail: snc@schoeller.at, http://www.schoeller.at

Sun-Schulungszentrum in Österreich

Sun bietet jetzt auch hierzulande sein umfangreiches Schulungsangebot an.

„Sun lehrt die ‚Skills' des 3. Jahrtausends" - Ingo Schwab, Marketing Manager, Sun Educational Services Central Europe

Sun Educational Services zählt weltweit zu den Top-Ten der IT-Trainingsanbieter. Ab sofort können jetzt auch Anwender und Kunden in Österreich von dem Schulungsangebot profitieren. Sun bietet Standard Trainings an, individuelle Firmentrainings und Consulting Services.

Zunehmend werden dabei Seminarinhalte auf die Anforderungen der „Net Economy" abgestimmt. Gerade im Bereich der „dot.com"-Startups herrscht ein großer Know-how-Bedarf, um die Kreativität und Schnelligkeit des Internet-Business mit dem Wissen um eine ausfallsichere Geschäftsabwicklung zu verbinden. Durch den Ausbau eigener Web-Trainingsservices und durch maßgeschneiderte Firmenschulungen kommt Sun hier den knappen Zeitbudgets der Internet-Economy entgegen, die ein „Lernen-während-der-Arbeit" unbedingt notwendig machen.

Zu den professionellen Trainings, die jetzt in Wien angeboten werden, zählen derzeit vor allem Solaris-Seminare sowie Kurse zur Perl- und Java-Programmierung.

Sun Österreich
Tel. 01/6056 311 998
E-Mail: schulung@austria.sun.com

Die sogenannten CTR-Monitore (CRT steht für „Cathode Ray Tube“, dem englischen Wort für Bildröhre) sind noch immer die häufigsten „Sichtgeräte“ für den PC.

Ing. Adolf Hochhaltinger

Dauerbrenner: Monitore mit Bildröhren

Leider wird hier manchmal noch „Ramsch“ von gestern billig vermarktet. Deshalb: Vorsicht vor allzu billigen Sonderangeboten! Vielfach geht die mangelnde Qualität dann voll „aufs Auge“, und die technischen Daten dieser Modelle entsprechen dem Stand von vor fünf Jahren. So sind Punktabstände von 0,28 mm auf der Lochmaske bei einem 15-Zoll-Schirm beileibe kein Merkmal von Qualität. Und wenn ein 17-Zoll-Monitor bei 1024 x 768 keine höhere Bildfrequenz als 70 Hz schafft, dann ist Vorsicht geboten. Eine Bildfrequenz von mindestens 85 Hz, wie sie auch die TCO 99 vorschreibt, sollte bei dieser Auflösung bei jedem Monitor möglich sein.

Entscheidend dafür ist letztendlich die Horizontalfrequenz des Monitors. Daraus lässt sich mit einer Faustformel errechnen, ob der Monitor beziehungsweise die Grafikkarte die betreffende Bildfrequenz bei der vorgesehenen Auslösung überhaupt noch schaffen können.

Danach ergibt sich die Zeilenfrequenz aus der Horizontalfrequenz, dividiert durch die Zeilenzahl, das Ganze (als Sicherheitsfaktor) mal 0,95 genommen.

Nicht zu hohe Auflösung!

Eine allzu hohe Auflösung einzustellen, beispielsweise 1280 x 1024 bei einem Monitor mit 15 Zoll, bringt kaum die erhoffte Qualität. Schließlich sind die Video-Verstärker des Gerätes nur auf eine bestimmte Grenzfrequenz ausgelegt. Bei so hohen Auflösungen folgen die einzelnen Pixel jedoch viel schneller aufeinander als etwa bei der (standardmäßig für einen 15-Zöller empfohlenen) Auflösung von 800 x 600. Fazit: der überforderte Verstärker wirkt wie ein Filter, die Konturen (besonders der senkrechten Linien) erscheinen auf den Bildschirm nun unscharf. Setzt man die Auflösung wieder auf einen vernünftigen Wert herunter, so ist auch die Schärfe auf einmal wieder da.

Gute Monitore erreichen übrigens eine Helligkeit von mehr als 100 cd/m² (Candela pro Quadratmeter).

OSD & Flachbildröhren

„OSD“ ist die Abkürzung für „On Screen Display“ - das Bedienungsmenü erscheint bei Bedarf am Bildschirm, der Anwender kommt mit einem Minimum an Tasten und Knöpfen aus, die Bedienung wird übersichtlicher.

Eine besondere Sache sind Flachbildröhren: Dank ihrer völlig planen Oberfläche gibt es hier ganz besonders wenige störende Reflexionen; mithin ideal in einer Umgebung, in der auch schon einmal unerwünschter Lichteinfall passieren kann, etwa in südseitig gelegenen Räumen. Bei diesen Geräten ist allerdings die exakte Kompensation der Bildecken ganz besonders kritisch, und hierzu ist eine prozessorgesteuerte, dynamische Fokussierung, insbesondere in den Ecken des Bildes, praktisch unabdingbar. Erst dadurch werden auch alle während des Betriebes durch Alterung oder Temperaturänderungen entstehende Abweichungen erfasst und ausgeregelt.

Generell sollten einige Parameter wie zum Beispiel Höhe und Breite des Bildes sowie Geometrie- und Lagekorrekturen jedoch auch von Hand zu regeln sein.

Wie groß?

Während die 15-Zöller inzwischen nur noch im Ausgedinge und bei völlig anspruchslosen Anwendern (und bei Nicht-Windows An-

wendungen) ihr Gnadenbrot fristen, haben sich die 17-Zöller, meist in der Auflösung von 1024 x 768 betrieben, weitgehend durchgesetzt.

Fallweise finden sich bei Durchschnittsanwendungen auch schon 19-Zöller, sie werden allerdings derzeit noch vorwiegend bei speziellen Anwendungen (siehe unten) eingesetzt.

Die „Großen" - das sind nach wie vor die Monitore mit 21 Zoll und mehr. Sie sind nicht nur teurer, hier gibt es in der Regel auch ganz besonders hohe Ansprüche an die Präzision der Darstellung. Wer also etwas „ganz genau sehen muss", für den sind die „Großen" nach wie vor die einzige Möglichkeit.

High-end-Qualität

Sie sind damit insbesondere für Spezialanwendungen wie Layout, Fotobearbeitung, Grafik, CAD/CAM, 3D Design sowie Drukkvorstufe ideal. Hier sind Bilddiagonalen von 21 oder 22 (und manchmal sogar 24) Zoll üblich, die technischen Werte sind generell am oberen Ende der Skala angesiedelt; etwa Bildfrequenzen von 100 Hz und mehr und Auflösungen von 1280 x 1024 und 1600 x 1200.

Während bei den meisten dieser Anwendungen vor allem eine hohe Bildschärfe (Punktabstände von 0,24 mm und weniger) und eine absolute Verzeichnungsfreiheit ein Muss ist, kommt bei der Bearbeitung von farbigen Fotos noch ein weiterer Punkt dazu: Hier müssen die Bildschirme zudem auch farbkalibriert sein. Erst damit ist sichergestellt, dass ein Bild auch in puncto Farbe wirklich genau so aussieht, wie es auf diesem Bildschirm erscheint. Sonst nimmt der Grafiker am Ende eine Farbkorrektur vor - und korrigiert einen Farbstich weg, der ausschließlich auf diesem (nicht farbkalibrierten) Monitor besteht. Fazit: ein komplementärer Farbstich wird dadurch erst erzeugt. Ein Farbkalibrier-Set, bestehend z.B. aus der Software und einem elektronischen „Messauge", gibt es für einige Fabrikate im Fachhandel.

Fazit

Während die „normalen" Bildröhren zwischen 15 und 19 Zoll nach wie vor das Hauptkontingent an Bildschirmen liefern, ist bei den „ganz Großen" - ab 21 Zoll - höchste Qualität angesagt.
Eine Qualität, wie sie heute von TFT-Displays in dieser Auflösung und Schärfe noch nicht erreicht werden kann. ❑

Was ist TCO?

Generell ist TCO ein Verein, ähnlich wie der TÜV. Er wurde in den 80er Jahren in Schweden gegründet und kümmert sich - inzwischen europaweit - darum, daß elektronische Produkte keine „unbeabsichtigten" (sprich: schädlichen) Nebenwirkungen auf den Menschen oder auf die Umwelt haben.

Anfang der Neunziger Jahre wurden die Grundlinien auch von deutschen Stellen übernommen und teilweise sogar für verbindlich erklärt; dabei war die Industrie die treibende Kraft.

Heute lässt sich ein Monitor ohne TCO-Siegel praktisch nicht mehr an den Mann bringen.

Was TCO bringt

Monitore müssen einerseits gegen Störungen von außen (elektrostatische und elektromagnetische Einstreuungen) unempfindlich sein, andererseits darf das Gerät selbst auch keine starken elektromagnetischen Strahlungen aussenden.

Mit TCO99 sind zwar viele Werte seit der „alten" Norm (TCO 92) gleichgeblieben, dafür wurden aber die Testbedingungen nun genau spezifiziert. Auch muss nun der Stromverbrauch im Stand-by Modus unter 15 Watt liegen (früher: 30 Watt).

Beschäftigte sich die TCO anfangs nur mit Monitoren, so haben sich mit der technischen Entwicklung auf dem PC-Sektor inzwischen auch andere Tätigkeitsbereiche ergeben, bei Druckern sind es zum Beispiel weniger die elektromagnetischen Abstrahlungen als vielmehr Gase (wie Ozon), die vor allem von älteren Modellen abgegeben werden.

Umweltfreundlich

Abgesehen von den technischen Werten muss ein Monitor auch generell umweltfreundlich sein, will er das „TCO 99" Siegel erhalten. Hierzu gehört beispielsweise, dass bei der Herstellung weder Ferone noch chlorierte Lösungsmittel eingesetzt werden; auch Schwermetalle wie Cadmium und Quecksilber dürfen nicht mehr bei der Herstellung verwendet werden und bei den Flammschutzmitteln sind Chlor und Brom jene Stoffe, die in der Fertigung mittlerweile verpönt sind.

Bei der neuen „TCO 99" muss zudem auch die fachgerechte Verwertung des Gerätes gewährleistet sein. Dazu muss ein entsprechender Vertrag mit einem Recyclingunternehmen vorgewiesen werden.

Generell sollen die verwendeten Stoffe zudem rein sein, um sie ohne Probleme wieder verwerten zu können.

So sind etwa auch Metallisierungen verboten. Zudem müssen die verwendeten Materialien nach ISO 11469 gekennzeichnet sein.

Fazit

Das allseits bekannte TCO-Label sagt also nicht nur über die technische Qualität eines Monitors etwas aus, sondern auch über seine Umweltverträglichkeit - insbesondere nach dem Ende seines Gerätelebens.

Eine Liste mit allen nach TCO zertifizierten Monitoren findet sich im Internet unter http://www.tco-info.com/cert99.htm.

Hersteller	Produktname	Schirmdiagonale in Zoll	Maximale Auflösung X x Y / Refresh	Bildwiederhol frequenz (Hz)	Zeilenfrequenz (KHz)	Videobandbreite (MHz)	Besonderheiten	Endpreis (inkl MwSt.)	Bezugsquelle
ACER	AcerView 211c	21	1600x1200/90	50-160	30-107	230	Black-Matrix-Bildröhre mit Anti-Glare-, Anti-Reflection-, Anti-Static- (AGRAS-) Beschichtung	a.A.	Acer 01/615 08 20-0
ACER	AcerView 79g	17	1600x1200	50-160	30-95	160	Diamontron-Bildröhre	a.A.	Acer 01/615 08 20-0
ACER	AcerView 99sl TCO 99	19	1600x1200	50-160	30-95	160	Flachbildröhre, acereigene 'i-screen'-Technologie für eine fein abgestimmte Bildkontrolle	a.A.	Acer 01/615 08 20-0
ACTEBIS	Targa Business 1795A	17	1280x1024/85	50-150	30-95	202,5	TCO99, CE, TCO9241-3/-8, OSD, Lochmaske: 0,26mm,Garantie - 3 Jahre, 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-Service	4.350,- ATS	Actebis 02249/7003-0
ACTEBIS	Targa Business 1911O A	19	1600x1280/85	50-160	30-110	230	TCO99, CE, TCO9241-3/-8, OSD, Lochmaske: 0,26mm, Garantie 3 Jahre - 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-Service	6.660,- ATS	Actebis 02249/7003-0
ACTEBIS	Targa Economy 1769 A	17	1280x1024/65	50-130	30-69	85	TCO95, CE, TCO9241-3, OSD, Lochmaske: 0,28mm, Garantie 3 Jahre - 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-Service	3.290,- ATS	Actebis 02249/7003-0
ACTEBIS	Targa Economy 1785 A	17	1280x1024/75	50-130	30-85	100	TCO95, CE, TCO9241-3, OSD, Lochmaske: 0,26mm, Garantie 3 Jahre - 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-Service	3.950,- ATS	Actebis 02249/7003-0
ACTEBIS	Targa Professional 2111O A	21	1600x1280/85	50-150	30-110	260	TCO99, CE, TCO9241-3/-8, OSD, Lochmaske: 0,25mm, Garantie 3 Jahre - 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-Service	13.490,- ATS	Actebis 02249/7003-0
APPLE COMPUTER	Apple Studio Display 17"	17	1600x1200/60	48-160	20-85	~	Typische Auflösung: 1152x870/75, Mitsubishi Diamondtron Bildröhre superflach, Tastatur hat unter dem Monitorfuß Platz	8.229,- ATS	Apple 01/711 82-0
APPLE COMPUTER	Apple Studio Display 21"	21	1600x1200/85	48-120	31-107	~	ColorSync-Farbmanagement-System, internes Kalibrierungssystem, Gammkurven-Anpassung, frei wählbare Weißpunktauswahl (4100 bis 9300 K), exakte Reproduktion von PANTONE-Farben, konsistente und akkurate Farben während gesamter Lebensdauer	24.990,- ATS	Apple 01/711 82-0
CLAXAN	Claxan 179X	17	1600x1200/75	47-150	30-95	~	Unterschiedliche 17"-Modelle verfügbar	a.A.	ARP Datacon GmbH 02236/6830
CLAXAN	Claxan 199 Short Neck	19	1600x1200/85	47-150	30-95	~	Besonders Platzsparend durch Shortneck-Bauweise, sehr interessantes Preis-/Leistungs-verh„ltnis	a.A.	ARP Datacon GmbH 02236/6830
COMPAQ	Compaq V1100	21	1920x1440/70	48-160	30-107	~	Besonders platzsparend durch Short Neck CRT Design, 0,22 mm Shadow Mask Pitch	a.A.	Compaq Info-Center 0800/242 242
COMPAQ	Compaq V700	17	1600x1200/65	50-160	30-85	~	Intelligent Manageability Funktionen, Lochmaske horizontal 0,22mm und vertikal 0,26, typ. Auflösung: 1024x768 bei 85 Hz	a.A.	Compaq Info-Center 0800/242 242
CTX	EX1300	21	1600x1200/90	50-160	30-115	202	BNC-Schnittstelle	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
CTX	PR1400F	21	2048x1536/78	50-160	30-125	300	Trinitron-Bildröhre, USB Hub, empfohlene Auflösung 1600x1200/98Hz, BNC-Schnittstelle u.a.	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
CTX	PR705F	17	1600x1200/67	50-160	30-85	175	Streifenmaske, Auflösungen u.a. 1024x768/105Hz, 1280x1024/78Hz	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
CTX	PR960F	19	1920x1440/70	50-160	30-110	232	Trinitron-Bildröhre, BNC-Anschluss, USB-Hub, empf. Auflösung 1280x1024/100Hz	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
CTX	VL710/VL710T	17	1600x1200/75	50-160	30-95	135	Empf. Auflösung: 1024x768/117Hz	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
CTX	VL950T	19	1600x1200/75	50-160	30-95	150	Empf. Auflösung: 1280x1024/85Hz	a.A.	more! Computer-Handelsgmbh 02236/90308-0
EIZO CORP.	Eizo F520	17	1280x1024/89	50-160	30-96	260	Optionale i-Sound - Audio Erweiterung, 1, 2 oder 3 Jahre Vor-Ort-Service gegen Gebühr	ca. 6.600,- ATS	Hayward 01/614 88-0
EIZO CORP.	Eizo F730	19	1600x1200/92	50-160	30-115	~	Digitaler Signal Prozessor, Invar Mask Bildröhre,TCO 99, opt. Sound-Modul u.a.	a.A.	Hayward 01/614 88-0
EIZO CORP.	Eizo F930	21	2048x1536/80	50-160	30-130	~	Invar Mask Bildröhre mit 0,25mm Lochmaske, rechteckige Ablenkeinheit, u.v.a.	a.A.	Hayward 01/614 88-0
EIZO CORP.	Eizo F980	21	2048x1536/85	50-160	30-137	360	Mikroprozessor-gesteuert, Farbtemperatur von 4.000 bis 10.000 Kelvin, Weißhomogenität, USB-Hub u.a.	36.480,- ATS	Hayward 01/614 88-0
EIZO CORP.	Eizo T550	17	1280x1024/76	~	27-82	110		ca. 8.760,- ATS	Hayward 01/614 88-0
EIZO CORP.	Eizo T960	21	1600x1280/86	50-160	30-115	200	Streifenmaske	26.160,- ATS	Hayward 01/614 88-0
IIYAMA	Eizo T68	19	1600x1200/76	50-160	30-96	150	Streifenmaske, dynamische Fokussierung, dynamische Konvergenzkorrektur, dynamische Leuchtpunktformung u.a.	ca. 16.080,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master S- 700JT1	17	1024x768/85	50-130	30-70	100	Auch als Tochscreen erhältlich	4.115,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master 902JT	19	1920x1440/76	50-160	30-115	300	Toshiba-Microfilter Röhre, Antiblend-Coating (ARASC), auch als Tochscreen erhältlich	8.240,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master A- 702HT	17	1600x1280/72	50-160	27-96	160	Diamondtron NF-Röhre, Antiblend-Coating (ARASC), auch als Touchscreen erhältlich	6.180,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master A- 901HT	19	1920x1440/76	50-160	30-115	300	Diamondtron NF-Röhre, Antiblend-Coating (ARASC), auch als Touchscreen erhältlich	9.620,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master A-201HT	22	2046x1546/80	50-160	30-130	360	Diamondtron NF-Röhre, Antiblend-Coating (ARASC), auch als Touchscreen erhältlich	16.740,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12

CRT-MOINTORE

Hersteller	Produktname	Schirmdiagonale in Zoll	Maximale Auflösung X x Y / Refresh	Bildwiederhol frequenz (Hz)	Zeilenfrequenz (KHz)	Videobandbreite (MHz)	Besonderheiten	Endpreis (inkl MwSt.)	Bezugsquelle
IIYAMA	Vision Master S- 704HT	17	1600x1280/72	50-160	27-96	160	Toshiba-Microfilter FlachBildröhre, Antiblend-Coating (ARASC), auch als Touchscreen erhältlich	5.900,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
IIYAMA	Vision Master S-102GT	21	1840x1440/73	50-160	27-110	240	Antiblend-Coating (ARASC), auch als Touchscreen erhältlich	14.750,- ATS	LASSER EDV 03682/245 12
LG ELECTRONICS	Flatron 774FT	17	1280x1024/60	50-160	30-70	110	0,24mm Streifenmaske, neue plane FLATRON-Bildröhre, Design-Gehäuse in metallic-Türkis und Silber; Softtouch-Sensor Tasten für Bedienung	a.A.	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Flatron 775FT	17	1280x1024/60	50-160	30-70	110	0,24mm Streifenmaske, neue plane FLATRON-Bildröhre, 3 Jahre Vorort-Austausch Garantie	3.850,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Flatron 795FTplus	17	1600x1200/75	50-160	30-96	203	0,24mm Streifenmaske, neue plane Flatron-Bildröhre, USB, SoftTouch-Sensor Tasten für leichte Bedienung; 3 Jahre Vorort-Austausch Garantie	5.590,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Flatron 915FTplus	19	1600x1200/85	50-200	30-107	235	0,24mm Streifenmaske, neue plane Flatron-Bildröhre, VGA und 5xBNC, USB, Soft-Touch-Sensor Tasten für leichte Bedienung; 3 Jahre Vorort-Austausch Garantie	7.090,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	integris 778c	17	1280x1024/60	55-160	30-70	110	Günstiges Einsteigermodell mit 0,28 Lochmaske	3.590,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	integris 990c	19	1600x1200/80	50-200	30-100	216	Sync on Green, 0,26mm Invar Maske	5.490,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Studioworks 221u	21	1600x1200/90	50-200	30-115	250	0,26 mm Dot Pitch, DynamicFocus, MAGIC EYE (Photozelle an der Vorderseite des Gehäuse paßt das Bild automatisch an die Umgebungshelligkeit an)	15.150,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Studioworks 775c	17	1280x1024/60	55-160	30-70	110	DynamicFocus mit 0,27 mm Dot Pitch	4.190,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
LG ELECTRONICS	Studioworks 995e	19	1600x1200/75	50-160	30-96	180	0,26 mm Dot Pitch, DynamicFocus	6.090,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
MAXDATA	Belinea 10 30 20	17	1280x1024	50-120	30-70	110		ca. 3.590,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 30 40	17	1600x1200	50-150	30-86	170	TCO 99, 3 Jahre Garantie inkl. Bildröhre	4.490,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 30 50	17	1600x1200	50-160	30-95	150	Super High Contrast Bildröhre, TCO 99, 3 Jahre Garantie inkl. Bildröhre	ca. 5.690,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 30 60	17	1600x1200	50-150	30-95	150	TCO 99, High Contrast Bildröhre, Belinea Soundsystem, 3 Jahre Garantie inkl. Bildröhre	ca. 5.490,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 60 30	19	1600x1200	50-160	30-96	150	TCO 99, Super High Contrast Bildröhre, ARASC	6.090,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 60 60	19	1600x1280	50-160	30-95	203	TCO 99, 3 Jahre Garantie inkl. Bildröhre	ca. 8.190,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MAXDATA	Belinea 10 80 60	21	1600x1280/85	50-160	30-115	274	3 Jahre Garantie inkl. Bildröhre	ca. 16.680,- ATS	MAXDATA 01/277 89-0
MITSUBISHI	Diamond Pro 2040u	22	2048x1536/75	50-160	30-121	240	0,24 mm DIAMONDTRON NF Naturally Flat Bildröhre, USB, DGC (Digital Geometric Compensation), VGA und 5fach BNC, Apple Macintosh Adapter im Lieferumfang	21.390,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
MITSUBISHI	Diamond Pro 900u	19,5	1600x1280/71	50-152	30-95	150	0,25-0,27 mm DIAMONDTRON NF Naturally Flat Bildröhre, USB, DGC (Digital Geometric Compnsation), VGA und 5fach BNC	10.250,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FE1250	22	1920x1440/73	55-160	31-110	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25-0,27 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, div. Konvergenzeinstellung, Eckenkorrektur, GlobalSync; Option: Apple Macintosh-Adapter, 3 Jahre Vorort-Austauschservice!	14.990,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FE700 / 700M	17	1280x1024/66	55-120	31-70	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, Option: Apple Macintosh-Adapter, 3 Jahre Vorort-Austausch-service! _ Modell FE700M: MultiMediaStandfuß	ab 4.490,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FE750	17	1600x1200/73	55-120	31-92	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, horizontale und vertikale statische und dynamische Konvergenzeinstellung, Eckenkorrektur; Opt.: Mac-Adapter, 3 Jahre Vorort-Austauschservice	5.990,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FE950	19	1600x1200/77	55-160	31-96	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25-0,27 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, horizontale und vertikale statische und d ynamische Konvergenzeinstellung, Eckenkorrektur, GlobalSync	8.990,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FP1350	22	1920x1440/76	55-160	31-115	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25-0,27 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, div. Konvergenzeinstellung, GlobalSync, SW zur Monitorsteuerung über USB; USB (1 upstream), 5xBNC, 3 Jahre Vor-Ort-Austausch-service	19.490,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FP1370	22	2048x1536/80	55-160	31-130	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,24 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, div. Konvergenzeinstellung, Eckenkorrektur, GlobalSync, Software zur Monitorsteuerung über USB; USB Verteiler, 5xBNC umschaltbar, u.a.	20.090,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync FP950	19,5	1920x1440/73	55-160	31-110	~	Ultraflach-Bildröhre mit 0,25-0,27 mm Streifenmaske, OptiClear Coating, Ergonomie-Check, Farbtemperaturkontrolle, div. Konvergenzeinstellung, Eckenkorrektur, GlobalSync, SW zur Monitorsteuerung über USB; USB, 5xBNC (Sync auf Grün) umschaltbar u.a.	11.940,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
NEC	NEC MultiSync V921	19	1600x1200/77	55-160	31-96	~	0,26mm Lochmasken-R"hre, erweitere Kontrollfunktionen für perfekte Bilddarstellung, Asset Management; Option: Apple Macintosh-Adapter, 3 Jahre Vorort-Austauschservice!	6.990,- ATS	Omega Ges.m.b.H. 01/615 49 00-0
PANASONIC	P110i	21	1800x1440/70	50-180	30-117	250	0,25mm Pixelabstand, USB-Anschluss, 2 RGB Eing„nge (D-Sub15 und BNCx5), TCO 99 u.a.	18.264,- ATS	Panasonic 01/ 610 80-0

Hersteller	Produktname	Schirmdiagonale in Zoll	Maximale Auflösung X x Y / Refresh	Bildwiederhol frequenz (Hz)	Zeilenfrequenz (KHz)	Videobandbreite (MHz)	Besonderheiten	Endpreis (inkl MwSt.)	Bezugsquelle
PANASONIC	S110i	21	1800x1440/70	50-180	30-110	230	0,25mm Pixelabstand, 2RGB-Eingänge (D-Sub 15, BNCx5), Anti-Glare, Anti-Reflection, AntiStatic (B-AGRAS) Beschichtung, Konvergenz, Linearität und Moire per OSD justierbar, TCO99 u.a.	14.496,- ATS	Panasonic 01/ 610 80-0
PANASONIC	SL75	17	1280x1024/60	50-180	30-70	108	Shortneck-Bildröhre, dadurch reduzierte Gerätetiefe, Crystal Pigment-Technologie, Advanced Anti-Glare, Anti-Static Beschichtung (A-AGRAS) u.a.	5.448,- ATS	Panasonic 01/ 610 80-0
PANASONIC	SM70i	17	1280x1024/60	50-180	30-70	108	Crystal Pigment Technologie, Aktive-Stereo-Lautsprecher, Kopfhörer- und Mikrofon-Anschluss u.a.	5.988,- ATS	Panasonic 01/ 610 80-0
PANASONIC	TX-D7S55 (PL70i)	17	1600x1200/75	50-180	30-97	185	0,25mm Pixelabstand, Shortneck-Bildröhre für reduzierte Gerätetiefe, 2 RGB Eingänge (D-Sub15 und BNCx5), TCO99 ua.	6.816,- ATS	Panasonic 01/ 610 80-0
PHILIPS	Philips 107B	17	1920x1440	50-160	31-92	234	Flat Square, Auflösungen: 800x600/100Hz, 1024x768/85Hz u.a. bis max. 1920x1440 bei 60Hz, USB-Hub optional, mehrere Modellvarianten	a.A.	Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 01/601 01-0
PHILIPS	Philips 109B	19	1920x1440	50-160	30-96	234	USB-Hub optional	a.A.	Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 01/601 01-0
PHILIPS	Philips 201B	21	1920x1440	50-160	31-107	261	Flat Square, Auflösungen u.a. 1280x1024 bei 85 Hz, 1600x1200 bei 75Hz, USB Hub optional	a.A.	Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 01/601 01-0
SAMSUNG	SyncMaster 1100P	19	1800 x 1440/75	75-160	30-110	280	USB Erweiterung optional	15.990,- ATS	ELSAT International 01/866 44-0
SAMSUNG	SyncMaster 750s /750b /750p	17	1280 x 1024/ 1600x1200	50-160	30-70/96	110/ 205	USB Erweiterung optional, Invar Shadow Mask	ab 4.290,- ATS	ELSAT International 01/866 44-0
SAMSUNG	SyncMaster 900SL+	19	1600x1280/72		30-110	205	USB Erweiterung optional, ShortNeck Bildröhre	7.990,- ATS	ELSAT International 01/866 44-0
SAMSUNG	SyncMaster IFT 700 DynaFlat	17	1600x1200	50-160	30-96	205	USB optional, absolut flache Bildröhre	5.990,- ATS	ELSAT International 01/866 44-0
SAMSUNG	SyncMaster IFT 900 DynaFlat	19	1600x1200	50-160	30-96	205	USB optional, absolut flache Bildröhre	8.900,- ATS	ELSAT International 01/866 44-0
SONY	G200	17	1600x1200/78	30-96	48-120		FD Trinitron Bildröhre	a.A.	Sony Austria GmbH 01/610 50-0
SONY	G400	19	1600x1200/87	48-120	30-107			a.A.	Sony Austria GmbH 01/610 50-0
SONY	G500	21	1800x1440/80	48-160	30-121			a.A.	Sony Austria GmbH 01/610 50-0
SONY	W900	24	1920x1080/85	50-160	30-96		16:10 Seitenverhältnis (2 DIN A4-Seiten nebeneinander in Originalgröße), BNC/D-Sub-Anschluss u.a.	a.A.	Sony Austria GmbH 01/610 50-0
VIEW SONIC	E771	17	1280x1024/66	50-120	30-70	100	36 Monate Garantie, inkl. 48 Std. Vor-Ort-Austausch-Service, Modell M70 mit integrierten Lautsprechern/Mikro	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	E790	19	1600x1200/76	50-160	30-95	200	VESA-GTF, 36 Monate Garantie, inkl. 48 Std. Vor-Ort-Austausch-Service	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	Nokia 445ZA	21	1600x1200/87	50-150	30-110	230	Integrierte Lautsprecher/Mikrofon	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	Nokia 446Pro	19	1600x1200/85	50-150	30-107	230	Nokia FlatAG-Streifenmaske	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	Nokia 720G	17	1600x1200/76	50-160	30-96	205		a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	P815	21	1800x1440/78	50-180	30-117	250	USB-Port, VESA-GTF, 36 Monate Garantie, inkl. 48.Std. Vor-Ort-Austausch-Service	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	PF775	17	1600x1200/77	50-180	30-97	200	PerfectFlat-Bildschirm, SonicTron-Streifenmaske, VESA-GTF, 36 Monate Garantie, inkl. 48 Std. Vor-Ort-Austausch-Service	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	PF790	19	1600x1200/77	50-160	30-97	200	PerfectFlat-Bildschirm, SonicTron-Streifenmaske, VESA-GTF, 36 Monate Garantie, inkl. 48 Std. Vor-Ort-Austausch-Service	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80
VIEW SONIC	PF815	22	1800x1440/77	50-180	30-117	300	PerfectFlat-Bildschirm, SonicTron-Streifenmaske, VESA-GTF, 36 Monate Garantie, inkl. 48.Std. Vor-Ort-Austausch-Service	a.A.	ViewSonic Technology GmbH 0049/2154/ 918 80

Von Tim O'Reilly
Aus dem Amerikanischen von Reinhard Gantar

Anmerkung des Herausgebers: Das folgende ist eine Niederschrift einer Rede, die Tim O'Reilly kürzlich vor einer Gruppe von Fortune 500 Executives gehalten hat.

Zehn Mythen über Open Source Software (Teil 2)

Mythos Nr 4. Open Source ist der Feind des geistigen Eigentums.

Ich bin sicher, dass Sie die Schauergeschichten über die General Public License (oder GPL) gehört haben, wenn Sie auch nur ein wenig in dieses Thema eingedrungen sind. Sie hörten, dass Software unter der GPL von Ihrer Firma fordert, all ihre Software zu verschenken.

Es stimmt zwar, dass Software, die GPL-basierten Code beinhaltet, unter denselben Auflagen veröffentlicht werden muss - das ist die sogenannte „virale" Charakteristik der GPL. Man kann aber sogar so lizensierte Software frei verwenden. Darüber hinaus ist die Free Software Foundation nur eine der Traditionen, auf denen die Open Source-Bewegung basiert. Viele der ganz wichtigen Programme, die ich vorher erwähnt habe, stammen aus der universitären Tradition der Software-Entwicklung, deren Hauptast das berkleysche Unix-Projekt ist. Diese Programme werden unter Lizenzen veröffentlicht, die proprietäre Erweiterungen gestatten. Viele der Key Developers haben nach einer Balance gesucht, zwischen dem, was sie hergeben und was sie proprietär halten wollen.

Dazu kommt, dass viele Firmen wie etwa Netscape, IBM, Apple und viele kleinere Entwickler Lizenzen geschaffen haben, die dem Schöpfer der Software eine Reihe von Urheberrechten vorbehalten, den Quellcode aber offengelegt haben, um außenstehende Entwickler einzubinden.

Wir sind noch immer dabei herauszufinden, welche Arten von Lizenzen am besten geeignet sind, um zur Open Source-Entwicklung zu ermuntern.

Mythos Nr. 5. Open Source dreht sich nur um Lizenzen.

Richtig ist, dass es bei Open Source um Internet-basierte Kooperation geht. Lizenzen spielen nur so weit eine Rolle, als dass sie die Regeln bestimmen, die verhindern sollen, dass Firmen die Idee dahinter unterminieren.

Im Kern ist Open Source eine Methode zur Software-Entwicklung, keine politische Ideologie. Einige Prinzipien, die dieser Methode zugrunde liegen, werden in Eric S. Raymonds neuem Buch beschrieben, von dem ich ein Exemplar für jeden von Ihnen mitgebracht habe. Obwohl Eric viele dieser Prinzipien ganz richtig erkannt hat, glaube ich, dass wir die Regeln dieses neuen Spiels laufend neu lernen müssen.

Versuche wie Suns Community Source License sollen die Grenzen dieses Phänomens ausloten. Welche „Regeln" sind erforderlich, um in einer Open Source-Gemeinde Interesse zu wecken, und welche Überzeugungen können dem zuwider laufen? Die wirklichen Lektionen, die man von Open Source-Gemeinden lernen kann, sind aber die Techniken der vernetzten Zusammenarbeit, die sie als Pioniere erforscht haben. Open Source-Softwareprojekte haben Techniken entwickelt - Verwendung von Mailing-Listen, verteilter Zugriff auf Versionskontrollsoftware, Techniken zur Kritik durch Gleichgesinnte („Peer Review"), zur Erörterung und Abstimmung von Features, rasches Reagieren auf User Feedback und Gelegenheiten zur Mitbestimmung durch Benutzer - die alle fruchtbar auf die Entwicklung jeglicher Art von Software angewendet werden können.

In diesem Zusammenhang möchte ich eine Firma erwähnen, die wir kürzlich zusammen mit Brian Behlendorf, dem Mitbegründer der Apache Group, ins Leben gerufen haben. Sie heißt collab.net und versucht gezielt die verschiedenen Arten von Infrastruktur-Services für Projekte zu schaffen, die auf vernetzter Zusammenarbeit beruhen. Ihr erstes Projekt ist sourceeXchange, eine Art Börse für Open Source-Entwicklungen, bei der Firmen RFPs (Requests for Projects) für Software deponieren können, die sie geschrieben haben wollen. Unabhängige Entwickler können dann diese Projekte ersteigern. Auf lange Sicht will collab.net outgesourcte Services bieten, die es jeder Art von Softwarepro-

jekt gestattet, die Techniken zu verwenden, die vom Apache-Projekt so erfolgreich eingesetzt werden.

Mythos Nr. 6. Wenn ich meine Software der Open Source-Gemeinde aushändige, werden plötzlich Tausende von Entwicklern gratis für mich arbeiten.

Wie Netscape durch das Mozilla-Projekt herausfand, gibt es keine magische Gemeinde, die nur darauf wartet, in jedes beliebige Open Source-Projekt hineinzuspringen. Linux kann Tausende von aktiven Entwicklern für sich reklamieren, weil es ein Zusammenschluss von Hunderten von unabhängigen Projekten ist.

Die meisten Open Source-Projekte haben einen Kern aus wenigen Dutzend interessierten Teilnehmern, die Berichte über Probleme, Bug Fixes und gelegentliche Ergänzungen liefern, und Tausende oder Zehntausende Benutzer. Beachten Sie aber, dass einige Benutzer schließlich von den äußeren Zonen in die inneren wandern können. Es ist der Geschichte nicht unähnlich, die ich einmal von einem Spendensammler für die Nature Conservancy gehört habe, die so um die 750.000 Mitglieder hat. Dort macht man das Geld nicht durch die Masse einzelner Mitglieder - diese Mitglieder stellen nur den Pool, aus dem schließlich die großen Spender kommen.

Die wichtigere Lektion hier ist aber, dass, wenn man die Zusammenarbeit einer Gemeinde in Anspruch nehmen will, man die Gemeinde seiner Benutzer in Anspruch nehmen muss, keine vage definierte „Open Source-Gemeinde".

Mythos Nr. 7. Open Source hat nur für Programmierer Bedeutung, da die meisten Benutzer ohnehin niemals den Quellcode ansehen.

Die Vorzüge der Open Source sind genau dieselben wie die Vorzüge jedes anderen freien Marktes: Wettbewerb zwischen mehreren Anbietern bewirkt niedrigere Preise, mehr Innovation und Spezialisierungen, die den Bedarf neuer Nischen bedienen.

Das ist meiner Meinung nach der wirkliche Hauptvorzug der Open Source: Man ist nicht mehr länger einem einzigen Anbieter ausgeliefert. Wenn das Schlimmste passiert, kann man seine Probleme selbst lösen, oder, was wahrscheinlicher ist, sich an mehrere Anbieter wenden, die einen besser betreuen können, als das ein einzelner Anbieter es jemals können wird.

Kurz gesagt, Open Source hat nicht nur für Software-Hersteller Bedeutung. Es ist eine Möglichkeit für Sie, Ihren internen Benutzern und Kunden bessere Dienstleistungen zu bieten, und das durch vernetzte Kooperation, wie sie von den besten Software-Entwicklern erprobt wurde.

Mythos Nr. 8. Mit freier Software kann man kein Geld verdienen.

Die Aufregung um Red Hat und ihr Erfolg beim bloßen Verschieben von Software in Schachteln verstärkt die Illusion, dass die meiste Software für den Weiterverkauf als Ware geschrieben wird. Tatsächlich ist es aber so, und das wissen die meisten von Ihnen schon, dass man Software für den Gebrauch im eigenen Unternehmen schreibt. Sie ist ein Werkzeug wie jedes andere und wie überall gibt es Nachteile und Vorteile beim Kauf und beim Selbermachen.

Es stimmt, dass Open Source-Software die Summen verringern wird, die für existierende kommerzielle Software ausgegeben werden (was für Hardware-Hersteller ein Grund ist, auf den Open Source-Zug aufzuspringen, immerhin umgeht man die „Microsoft-Steuer"). Bahnbrechende Technologien wie Open Source-Softwareentwicklung reduzieren die Gewinnspannen der etablierten Mitspieler, senken die Hürden für Innovation und erweitern den Markt für Anbieter, die eine rasche Auffassungsgabe haben und bald nach den neuen Regeln spielen können.

Eine historische Parallele ist die Geschichte der PC-Industrie. Im Prinzip änderte IBM durch die Freigabe der Spezifikation des Personal Computer als offener Standard die Spielregeln. Jahrelang gab es eine sehr leicht durchschaubare Schlacht um proprietäre Standards, aber schließlich wurde klar, dass auf Systemebene der strategische Vorteil nicht im Erringen von proprietären Privilegien lag, sondern im besseren Management der Herstellungs- und Vertriebslogistik. Deshalb ist Dell, eine Firma, die von einem College-Studenten gegründet wurde, heute ein Multimilliarden-Dollar-Unternehmen. Deshalb behauptet Bob Young von Red Hat, dass seine Firma keine reine Software-Firma ist, sondern eine Brand Marketing Company, und er besteht darauf, dass es sein Ziel sei, „den Markt für Betriebssysteme zu verkleinern". Sobald sich bestimmte Arten von Software verändern, verändern sich auch die Fähigkeiten entsprechend, die notwendig sind, um Erfolg zu haben.

Das Internet, eine bahnbrechende Technologie, die auf offenen Standards und Open Source-Software beruht, hat riesige neue Märkte außerhalb der Software-Industrie erschlossen. Ich habe Yahoo! erwähnt. Man kann nachweisen, dass die Explosion des Web eine unmittelbare Folge der Open Source-Bewegung ist. Ich meine damit nicht nur die Rolle von freien Betriebssystemen wie FreeBSD und von freien Webservern wie Apache. Der Umstand, dass Apache drei Millionen Sites für sich verbuchen kann und dass die Suchmaschinen das Web überhaupt indizieren können, beruht auf der der Tatsache, dass HTML selbst ein offener Standard ist. Viele Leute, die Web-Pages gestalten, tun das durch Nachahmung - die Web Browser verfügen über einen Menüpunkt „Quellcode anzeigen", der zeigt, wie jedes Feature implementiert ist, und das erleichtert es, sie zu kopieren. Das ist Open Source in Aktion, Arbeit an der Basis. So kann ich hier ein kraftvolles Argument anführen, das die Gründer von Yahoo! wohl unterschreiben würden: Yahoo! und viele andere prominente Internet-Erfolge sind eigentlich Open Source-Erfolge. Als einer der Leute, die die Web-Revolution in Gang gesetzt haben, kann ich persönlich die Wichtigkeit von Open Source in unseren frühen Unternehmungen nur bestätigen.

Ein Beispiel dafür, wie man außerhalb der üblichen Kategorien darüber nachdenkt, wie man durch Open Source-Software Geld verdienen kann, liefert die Internet Service Provider-Industrie. Wenige Leute realisieren, dass Rick Adams, Gründer des ersten kommerziellen ISPs UUNET, ein anerkannter Autor freier Software war. Er schrieb sowohl B News - zu jener Zeit der dominierende Usenet News Server - als auch die sehr verbreitete SLIP-Implementation, die Internet-Zugang über Dial Up-Modems gestattete. Rick versuchte aber erst gar nicht, seine Software zu verkaufen:

Er erkannte, dass das Geld im Aufbau von Diensten lag, die für die Verbreitung dieser Technologie im Mainstream jenseits der Hacker-Elite notwendig war. ❑

(Fortsetzung folgt)

Evan Mahaneys Leprechauns

Microsoft bleibt, was sie ist. Panische Zeiten für e-Commerce.

Evan Mahaney

Übersetzt aus dem Amerikanischen von Reinhard Gantar

Die Leprechauns waren ganz in ihre Gespräche vertieft, als ich mich für unser monatliches Meeting in den Sessel fallen ließ. Sie ignorierten mich gänzlich, so absorbiert waren sie in ihre Unterhaltung über - Sie ahnen es schon - den Ausgang von Microsofts berüchtigter Anklage durch das Justice Department.

Es bietet Gesprächsstoff für jeden - für den Junior mit 100 Aktien der Firma, die er vom spendablen Opa bekommen hat, für den Wall Street-Analysten, der jetzt einige schwere Entscheidungen treffen muss, und für die Millionäre, die für Microsoft arbeiten und die ihre Millionen den Stock Options ihres Brötchengebers verdanken. Und dass sich Computer-Kolumnisten auf die Saga stürzen wie hungrige Schakale auf frisches Aas, das versteht sich wohl von selbst.

Mr. Kontra war ganz sein einschüchterndes Selbst und verkündete lautstark: „Ich sage, lasst das Justice Department die Firma zerstückeln. Jedem mit Anteilen an Microsoft wird es nachher besser gehen als vorher."

Fräulein Donner, die gleichermaßen einschüchternd sein kann, starrte Mr. Kontra an und entgegnete: „Das bedeutet, die Gans zu schlachten, die goldene Eier legt, du Eierkopf. Niemand - absolut niemand - wird das zulassen."

„Ihr wisst nicht, was Ihr da redet." sagte Mr. Kontra. „Microsoft in wenigstens zwei Firmen zu zerlegen ist machbar und brauchbar und wird von der Regierung gerade untersucht. Lasst mich Euch eine kurze Lektion in Geschichte geben, Fräulein Donner. Bei Eurem zarten Alter könnt Ihr nicht wissen, was 1984 geschah - vor 16 langen Jahren. Damals entschied dasselbe Department of Justice, dass die American Telephone and Telegraph Company die Öffentlichkeit neppte und zerteilt werden sollte. Es gibt Leute, die an jedem Tag der Woche Golf spielen und mehr Geld haben, als sie je verbrauchen können. Sie waren 1984 Aktionäre von AT&T und brauchten nur ihre Anteile zu behalten, die sie an den neu entstandenen „Baby Bells" für die Anteile an der Ex-AT&T bekamen."

„Das wichtige hier ist, mein liebes Fräulein Theater-Donner, dass die Aktionäre abzocken werden wie die Raubritter, sobald das Justice Department Microsoft zerlegt. Und Bill Gates wird sogar noch reicher werden, obwohl das bei ihm schon egal ist. Noch wichtiger ist aber, dass sich sonst gar nichts ändern wird. Innovation und das Bundling von Software, Autos, Flugzeugen, Zahnpasta, was auch immer, wird fortgesetzt. Das ist, wie Marketing-Leute Geschäfte machen. Die Regierung und das Gericht können aufatmen und erklären, sie hätten ein Problem gelöst. Dabei hat es nie ein Problem gegeben, und die Lösung hat keine Konsequenzen - nur reichere Aktionäre und dieselben alten Regeln des Marketings, auch wenn sie hier etwas exzessiv befolgt werden."

Zerstückelung wird es keine geben. Niemals.

Ein Schweigen ging durch die Schar auf meiner Tastatur. Nicht einmal Fräulein Donner sagte etwas. Es war das gelehrte und beliebte Fräulein Lieblich, das die Stille durchbrach. „Nun, Mr. Gates und die anderen Aktionäre wären wahrscheinlich besser dran, wenn Microsoft in Baby Bills zerlegt werden würde. Ich glaube aber nicht, dass das geschehen wird; an Microsofts bisherigem Verhalten sehen wir eine ganz andere Zukunft."

„Microsoft ist eine recht sperrige Firma. In der Geschichte vom Hasen und dem Igel wäre sie der Igel. Sie nehmen ein Programm her und bewerfen es in Form von Programmie-

rern, Entwicklern und Ingenieuren mit Geld. Sie machen es wieder und wieder und wieder, so lange, bis schließlich ein ganz gutes Programm herauskommt. Die Firma lernt aus ihren Fehlern und aus Anregungen von der Öffentlichkeit. Diese Tradition gibt es dort seit den ersten Tagen, als Microsoft ein existierendes Betriebssystem kaufte und zu MS-DOS machte."

Mr. Rupfer, der wegen seiner abgehackten abrupten Art nur wenige Freunde hatte, mischte sich ein: „Was zum Teufel hat das mit der Zersplitterung Microsofts zu tun? Bleibt beim Thema, Fräulein Lieblich!"

Fräulein Lieblich lächelte nur - ein unfehlbarer Weg, aufdringliche Personen dumm aussehen zu lassen, sogar wenn es sich um Leprechauns handelt. Dann fuhr sie fort: „Bill Gates wird mit einer so lautenden Entscheidung von Richter Thomas Penfield Jackson folgendes machen: er wird die Wege in Washington und einigen Bundesstaaten vergolden. Vor 18 Monaten, als das Verfahren eröffnet wurde, begann er Geld an Politiker zu spenden. Er wird gerade zum Experten für Lobbying. Und, sehen wir den Tatsachen ins Auge: Geld, das er verschenken kann, hat er ja genug."

„So bin ich sehr zuversichtlich bei der Voraussage, dass er solange jede Einigung verhindern wird, bis alle politischen Kräfte und alle Richter, darunter die zweite Instanz, die Zeichen an der Wand verstehen. Dann könnt Ihr Euch schon auf eine Entscheidung des Justice Departments freuen, die für Microsoft vollkommen unschädlich ist. Stellt Euch eine Größenordnung von einer Milliarde Dollar Geldstrafe und das Abnehmen einer Handvoll Versprechen vor, die keinerlei Bedeutung haben. Aber Microsoft zerstückeln? Das wird niemals passieren. Niemals."

e-Commerce in Schwierigkeiten

Fräulein Spott durchbrach die Stille. Sie ist etwa so scharf wie Mr. Scathe, hat aber eine höhere Trefferquote bei ihren Vorhersagen. Sie sah mich an und sagte: „Nun, oh Feinschmecker des gedünsteten Stachelbeerpuddings, ich möchte das Thema wechseln. Ihr wollt immer Prognosen über die Zukunft, und ich habe da eine, die geradezu danach schreit, gehört zu werden. Um es grob zu formulieren: e-Commerce ist in Schwierigkeiten. Die technisch veranlagten Leute, die mit ihren Köpfen in den Wolken durch die Gegend marschieren und von der „New Economy" reden und auf die „Old Economy" herabsehen - sollten sich für die nächsten 18 Monate auf stärkere Turbulenzen vorbereiten. Kurz gesagt, meine Prognose lautet, daß Hunderte von ihnen, wenn nicht sogar Tausende, bald pleite machen werden."

Ohne jemandem die Chance gegeben zu haben, sie zu unterbrechen, fuhr Fräulein Spott fort: „Zunächst einmal ist es so, daß am Anfang von allen neuen Entwicklungen zu viele da sind und ein Ausmustern unvermeidlich ist. Bei den e-Commerce-Leuten gibt es aber noch ein anderes Problem. Sie verkaufen physische, harte Güter - Dinge, die man zum Beispiel herumtragen kann, oder, bei großen Gütern wie Autos, wenigstens anfassen kann. Sie alle haben aber etwas vergessen: sie müssen diese Güter auch transportieren. Sie haben vergessen, daß physischer Vertrieb genauso wichtig ist wie elektronisches Ordern."

„Und das wird sie umbringen. Diese Cyber-Genies wissen einfach nicht, wie man in der schmutzigen, verschwitzten „alten Welt" agiert. Sie wissen nicht, wie man die Gewerkschaften der Fernfahrer über den Tisch zieht. Wie man Verkehrsprobleme umgeht, sei es am Highway oder in den Boondocks. Sie haben keine Ahnung, wie man durch Commodity Trading die Spekulanten das Risiko von Preisschwankungen für Treibstoff absorbieren läßt. Sie wissen einfach nicht, wie man Vertrieb abwickelt. Sie müssen also erst lernen, wie man mit Gewerkschaftern Frieden schließt oder in riesigen Halden aus Gütern ertrinken, die sie nicht verschicken können. Mit einem Wort, der neue e-Commerce braucht die Fertigkeiten für den physischen Vertrieb von Gütern - oder er wird aussterben."

Und nachdem sie dieses Wissen mit mir geteilt hatten, gaben mir die Leprechauns noch schnell die Übersetzungen von den Äußerungen der letzten paar Wochen und zogen sich in die Eingeweide meines Computers zurück. ❑

Phrasen die übersetzt werden müssen

Das Zitat: *„Im Augenblick sind die Amateure am Ruder und alle diese Händler müssen zugeben, dass sie im Dunklen tappen. Keiner von ihnen hat es geschafft, ausreichende Betreuung von Kunden vorzusehen."*
Die Umstände: Kommentar von Bob Chatham, Analyst bei Forrester Research, zur neuen Forrester-Studie, die zeigt, dass nur 30 Prozent der e-Commerce-Häuser vorhaben, Kundenbetreuung in ihr Unternehmen zu integrieren.
Die Übersetzung: Ruft die Banken an, einige große Internet-dot.coms gehen gerade ohne Retour-Ticket den Bach runter.
Das Zitat: *„Es gibt da diesen einen riesigen Wirtschaftsmotor, das Internet und die damit verbundene Kultur, und der wächst am schnellsten. Und es gibt da immer weniger Frauen, die diesen Motor in Gang halten können. Das ist schlecht."*
Die Umstände: Kommentar von Sherry Turkle, Dozentin für Soziologie am Massachusetts Institute of Technologie, zu einem neuen Bericht, der zeigt, dass immer weniger Frauen sich als Programmierer oder Informatiker mit der technischen Seite von Computern befassen.
Übersetzung: Die Technologie versagt dabei, auf den großen Pool an Arbeitskraft und Intelligenz zurückzugreifen, der an der Hintertür schlummert.
Das Zitat: *In den USA mögen diese Auktionen nicht illegal sein, aber sobald man damit die Grenze nach Frankreich überschreitet, sind sie total verboten."*
Die Umstände: „Marc Knobel, Researcher von der französischen LICRA, kommentiert das Verfahren gegen Yahoo, die eine Auktion von Nazi-Devotionalien beherbergt.
Die Übersetzung: Wenn man in Frankreich ist, muss man mit den Franzosen heulen. Das gilt wohl auch für Internet-Sites.
Das Zitat: *„Wir müssen also die Leistung jenes Mannes anerkennen, der für die Computer auf unserer aller Schreibtische verantwortlich ist. Damit meine ich nicht den Innovator, der die schönsten Fonts entworfen hat oder den Mann, der das coolste Super Bowl-Inserat geschalten hat - sondern den Mann, der die Werkzeuge geschaffen hat, die die Menschen für ihre tägliche Arbeit brauchen und die auch erschwinglich sind. Dieser Mann war Bill Gates."*
Die Umstände: Kommentar von James Freeman, Herausgeber von The TechnoPolitics, in einer kürzlich erschienen USA Today-Kolumne.
Die Übersetzung: Klar, Mann, und Bill Gates hat auch das Internet erfunden, und Fußball, und die Mondrakete. Und er hat der Welt den Frieden gebracht.

Inserentenverzeichnis: 6/2000

Articon 72
Computer Associates 7
Computer Greber 61
Detec 25
Distrelec 59
D-Link 15
Highspeed Cabling 43
Hyperion 11
Jobs & Adverts 70,71
KPNQwest 9,11
Koch Media 65
KSI . . . . . .53, 3.U.
Lexmark 19
MA53/ PID 44,45,46
Nacamar 27
NCP 31
Net4You 41
Pürk 37
SAS Institute 2.U
Schoeller Network Control 72
Software AG 4.U
Sophos 17
Tandberg Data 49
Xsoft 49

Monitor im Internet
http://www.monitor.co.at

Vorschau auf Juli/August 2000

Themen:
Customer Relationship Management & Call Center
Serie: Digitale Wirtschaft für KMU
Zehn Mythen über Open Source Software

Marktview:
Großformatdrucker/ Plotter

Direkter E-Mail Kontakt:

Allgemeine E-Mail Adresse . . . . . .office@monitor.co.at
Chefredakteur: DI Rüdiger Maier . . . . . .maier@monitor.co.at
Redaktion: Mag. Dominik Troger . . . . . .troger@monitor.co.at
Anzeigenleitung:
Michael Kubik . . . . . .kubik@monitor.co.at
Anzeigenverkauf:
Maria Gerolimos . . . . . .gerolimos@monitor.co.at
Alexander Havlik . . . . . .havlik@monitor.co.at
David Ortner . . . . . .ortner@monitor.co.at
Anzeigenverwaltung: Hildegard Fatahtouii . . . . . .fatahtouii@monitor.co.at
Technischer Leiter: Gerhard Hegedüs . . . . . .hegedues@monitor.co.at

MONITOR ABO-HOTLINE: Tel.: 01-74095-496 E-Mail.: abo.zv@bohmann.co.at

Impressum: Monitor **Das Magazin für Informationstechnologie - 18. Jahrgang**

Medieninhaber und Verleger: Bohmann Druck und Verlag Ges.mbH & Co KG, Leberstr. 122, A-1110 Wien, Telefon 01/ 74095-410 , Telefax 01/ 74095-425, E-Mail: office@monitor.co.at, www.monitor.co.at - *Chefredakteur:* DI Rüdiger Maier (Mai) - *Redaktion:* Mag. Dominik Troger (dat) - *Redaktion Schwerpunktthemen:* Ilse Wolf, Rudolf Wolf - *Autoren:* Mag. Corinna Fehr, Christian Henner-Fehr, Hildegard Fatahtouii, Ing. Adolf Hochhaltinger, Reinhard Gantar, Ing. Hannes Jansky, Mag. Werner A. Leeb, Evan Mahaney, David Ortner, Christofer Radic, Stefanie Witta (wit) - *Anzeigenleitung:* Michael Kubik - *Technischer Leiter & Layout:* Gerhard Hegedüs (hege) - *Anzeigenverwaltung:* Hildegard Fatahtouii - *Aboverwaltung:* Bohmann Aboservice: Tel.:01-74095-496, e-mail: abo.zv@bohmann.co.at - *Druck:* Gutenberg Ges.m.b.H., A-2700 Wiener Neustadt - *Verlags- und Herstellungsort:* Wien - *Vertrieb:* Morawa - *Bezugspreise:* Siehe Kartenanhang - *Erscheinungsweise:* 11 x im Jahr plus drei Special Issues: „HARDWARE", „SOFTWARE", „KOMMUNIKATION" - *Einzelverkaufspreise:* öS 40,- (Standardausgabe) und öS 95,- (Special Issues). - *Anzeigenpreise:* Es gilt die Anzeigenpreisliste laut Mediadaten 2000 - *Bankverbindung:* Bank Austria - Blz.: 20151, Kto.: 653 092 700, Creditanstalt Bankverein - Blz.: 11000, Kto.: 0066-42763/ 00 - *DVR:* 0408689 - *FBNR:* 9642f/ FB - *Gericht:* HG Wien - *ARA Liz.-Nr.:* 1214 - *UID* ATU10940909

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Nachdruck oder Übersetzung sind ebenso wie die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das Anbieten über Online-Dienste nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages erlaubt.